EL NUEVO TESORO DE LA JUVENTUD







EL NUEVO TESORO DE LA JUVENTUD

OBRA DEDICADA A TODOS
LOS NIÑOS DE AMERICA

7a. EDICION 1976

Impreso en México
(Printed in Mexico)

Este libro se terminó de imprimir
en abril de 1976
en Impresora y Editora Mexicana, S. A. de C. V.,
San Mateo Tecoloapan, Estado de México.
Se tiraron 20,000 ejemplares.

ENCICLOPEDIA DE CONOCIMIENTOS

EL NUEVO TESORO DE LA JUVENTUD

TOMO XX

W. M. JACKSON, INC.
•
GROLIER INTERNATIONAL, INC.

LAS 16 GRANDES SECCIONES DE
EL NUEVO TESORO DE LA JUVENTUD

EL LIBRO DE AMÉRICA LATINA
NARRACIONES INTERESANTES
EL LIBRO DE LOS "POR QUÉ"
HECHOS HEROICOS
EL LIBRO DE LA CIENCIA
LOS PAÍSES Y SUS COSTUMBRES
DOS GRANDES REINOS DE LA NATURALEZA
EL LIBRO DE LAS BELLAS ARTES
COSAS QUE DEBEMOS SABER
HOMBRES Y MUJERES CÉLEBRES
EL LIBRO DE NUESTRA VIDA
EL LIBRO DE LA POESÍA
HISTORIA DE LA TIERRA
LECCIONES RECREATIVAS
LIBROS CÉLEBRES
JUEGOS Y PASATIEMPOS

ÍNDICE DEL TOMO XX

ALGUNOS GRANDES ESCRITORES DE HABLA ESPAÑOLA

Sería imposible resumir en pocas líneas la exuberancia y trascendencia de la literatura española, que se cuenta entre las más ricas del mundo. Tampoco resultaría factible hacerlo con la literatura hispanoamericana, que, liberada ya de las influencias europeas, ha alcanzado un notable desarrollo de tonos propios.

Por lo tanto, en estas páginas nos limitaremos a trazar breves semblanzas de algunos autores españoles y americanos de habla hispana, cuyas obras han tenido repercusión más allá de sus países y han perdurado a través del tiempo.

No figurarán, pues, en este artículo todos los artífices de las letras, sino tan sólo los especialmente representativos de las distintas corrientes literarias o de las manifestaciones del pensamiento.

GARCILASO DE LA VEGA, GUERRERO, POETA Y ERUDITO

Garcilaso de la Vega fue educado en la doble disciplina del estudio y de las armas; así, mientras se convertía en hábil guerrero, llegó a dominar los idiomas griego, italiano, latín y francés.



Poeta renacentista de vasta cultura, Garcilaso de la Vega es, no obstante su escasa producción, debido especialmente a haber fallecido a la temprana edad de treinta y tres años, uno de los más importantes literatos españoles del siglo XVI. Sus obras fueron publicadas en 1543, a los siete años de su muerte. *(Foto Archivo Mas)*



Santa Teresa de Jesús, llamada en el siglo Teresa Sánchez Cepeda Dávila y Ahumada, nació de una familia noble en Ávila. Si grande fue su acción desarrollada en pro de la fe cristiana, no menor fue la gloria literaria alcanzada

A pesar de poseer todas las cualidades para sobresalir en la vida cortesana, desde muy joven prefirió el peligro de las batallas y dio pruebas de su valor peleando en Olías contra los comuneros, en la defensa de Rodas y en Fuenterrabía contra los franceses. Cuando se casó con Elena de Zúñiga tenía veintitrés años y era muy amigo del catalán Boscán, a quien indujo a traducir *El cortesano*, del italiano Baltasar Castiglione. En 1535 asistió a la jornada de Túnez, donde realizó prodigios de valor, y en Francia, por querer adelantarse temerariamente, solo, espada en mano, al asalto de la fortaleza de Muey, fue herido en la cabeza y murió a los pocos días en brazos del marqués de Lombay, quien con el tiempo sería san Francisco de Borja (1536).

A no ser por la esposa de Boscán, que las publicó junto con las de su marido, se hubieran perdido las pocas composiciones de Garcilaso: tres églogas, dos elegías, cinco canciones y treinta y ocho sonetos, aparte otros versos menores y una epístola.

Llegó a ser maestro consumado e indudablemente el mejor poeta lírico entre los castellanos cultos. La dulzura, la elegancia, la nobleza del sentimiento y el sosiego fueron virtudes personales de Garcilaso, que se reflejan en sus incomparables creaciones.

Adaptó el endecasílabo italiano a nuestro idioma; manejó con gran arte el soneto; supo hallar mayor amplitud para la canción; no tuvo rival en el terceto y pocos en la oda, y creó la silva. Enriqueció el idioma con giros y frases felices, y echó los fundamentos de la moderna lírica, que le sigue considerando como uno de sus precursores, de inmarcesible prestigio.

LA DOCTORA MÍSTICA: SANTA TERESA DE JESÚS

Santa Teresa de Jesús (1515-1582), que es ejemplo eminente de actividad y, a la vez, de entrega absoluta al éxtasis contemplativo, vino a este mundo una docena de años más tarde que Garcilaso. Sus libros más famosos se titulan *Las moradas* y *Camino de perfección;* ambos de naturaleza autobiográfica, muestran la característica de la mayoría de los autores españoles de consubstanciarse con su obra. El detalle realista y familiar del habla popular de Castilla la Vieja se combina con la creación de metáforas, símbolos y comparaciones auda-

ces, con objeto de traducir al lenguaje los elevados estados psicológicos que vivía, la descripción de lo divino y lo humano, la vida interior y la exterior, la realidad material y el espíritu.

En el *Libro de mi vida* pueden estudiarse los estados místicos de esta mujer que abrió nuevas sendas tanto en lo referente a la literatura religiosa como a la profana.

Por su profunda intimidad espiritual, se compara esta obra de santa Teresa a las *Confesiones* de san Agustín; por su vida ejemplar, durante la que gozó de frecuentes apariciones de Jesucristo, mereció ser canonizada por el papa Urbano VIII, y por su obra se la considera como una de las máximas personalidades literarias representativas de la mística española.

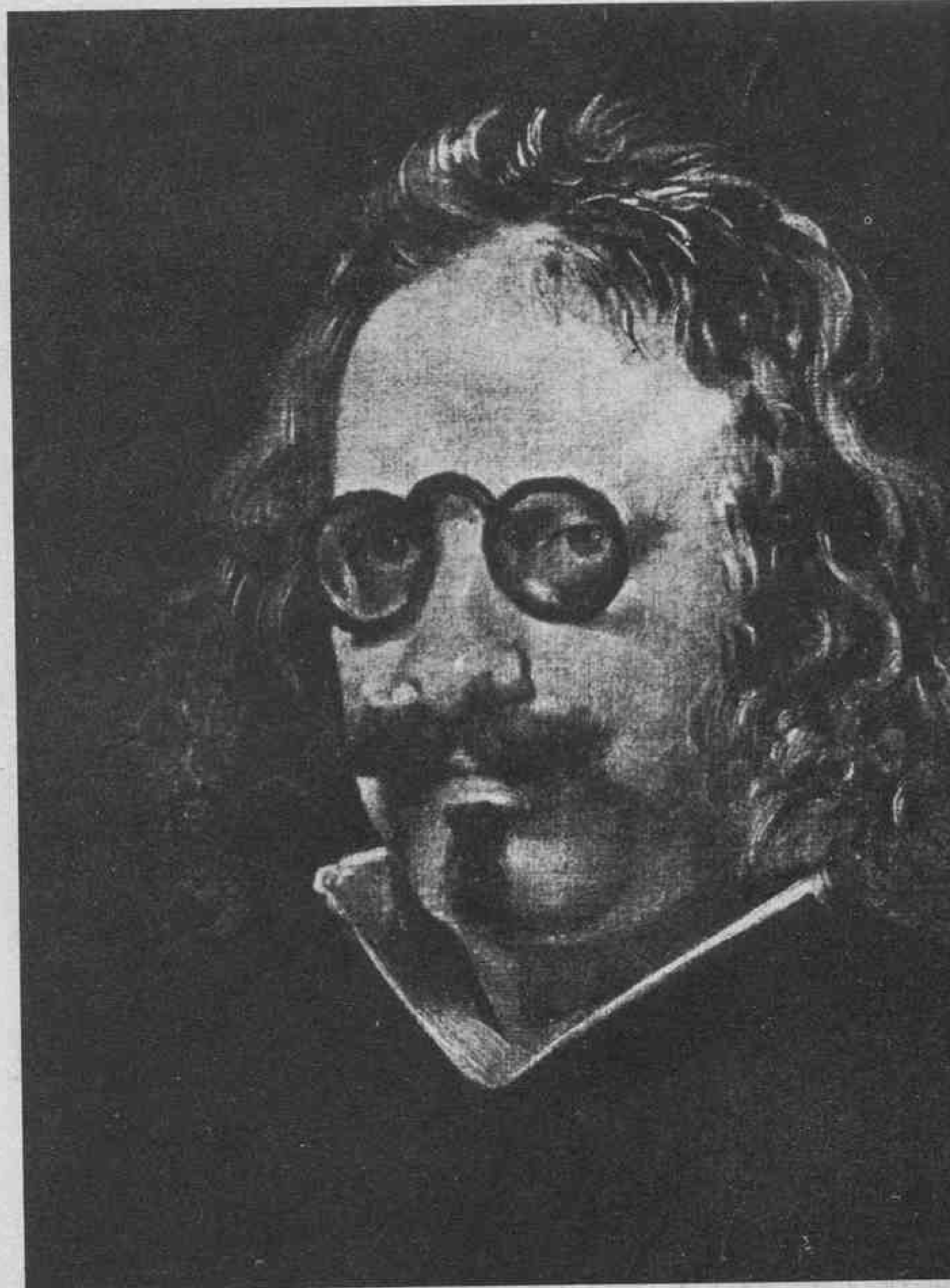
FRANCISCO DE QUEVEDO Y VILLEGAS: GENIO MÚLTIPLE DE LAS LETRAS

Francisco de Quevedo, hombre y escritor extraordinario, fue una de las figuras más complejas de la historia de la literatura castellana. Su personalidad multiforme está hecha de contrastes; en él la serenidad se vuelve angustia y la tensión se traduce en burla despiadada.

Nació en Madrid en 1580 y vivió hasta el año 1645. Por defender a una mujer, mató en desafío al agresor y debió huir a Sicilia, donde se empleó como secretario del duque de Osuna. Vuelto a España, tuvo la osadía de poner en la servilleta del rey Felipe IV un memorial que comenzaba:

Ya el pueblo doliente llega a recelar
no le echen gabela sobre el respirar.
Los ricos repiten por mayores modos:
"Ya todo se acaba, pues hurtemos [todos",

versos que le supusieron un largo período de cárcel.



Quevedo se alza como una figura excepcional del *Siglo de Oro* de la literatura española. Hijo de un hidalgo, se destacó también como político y pensador, y dejó una muy copiosa y varia producción

Quevedo, cuya obra es múltiple, tiene la pasión del trabajo. Es teólogo, filósofo y ascético en *La cuna y la sepultura, Constancia y paciencia del santo Job*, etc.; político teórico y moralista en *Marco Bruto* y *La política de Dios;* comentarista de sucesos contemporáneos en *El chitón de las maravillas, Anales de quince días* y *Lince de Italia;* crítico y polemista literario en *La culta latiniparla, Aguja de navegar cultos* y *La perinola;* novelista en *El buscón;* satírico en



Proclamado en su tiempo "príncipe de los poetas líricos españoles", Góngora se ordenó de sacerdote en 1599 y llegó a ser capellán y limosnero de Felipe III

Los sueños; y poeta lírico en *Las tres últimas musas castellanas.* Autor de entremeses, cuentos festivos y cómicos; traductor de la *Biblia* y de los clásicos antiguos, oscila entre la austeridad del asceta, para quien la única realidad es la vida eterna, como dice en este terceto:

Vencido de la edad rendí la espada
y no hallé cosa en qué poner los ojos
que no fuese recuerdo de la muerte,

y la sátira de *Los discursos festivos.* Quevedo está considerado como una de las más grandes figuras literarias hispanas, y su prestigio, desvirtuado antaño por la vertiente popular de su obra, crece con el tiempo.

LUIS DE GÓNGORA Y ARGOTE

Las obras de este hijo de Córdoba, que vivió en la época de oro de la literatura española (1561-1627), pueden dividirse en teatrales y líricas. Entre las primeras sobresalen *La destrucción de Troya* y *La comedia venatoria,* y entre las segundas pueden mencionarse, sin menoscabo de otras, *Polifemo, Las soledades* y *El panegírico al duque de Lerma.*

Como poeta satírico, aventaja a todos los que cultivan ese género en sus romances y letrillas; no pueden tener más gracia sus maliciosas ingeniosidades, ni ser más puro su estilo, ni más elegante la sencillez de sus versos.

En sus romances, bien pastoriles, bien caballerescos, bien moriscos, está llevado a la perfección el estudio de las cadencias de este metro popular. Mucho de lo bueno que hay en lengua española no tiene armonía más sugestiva que la de Góngora y Argote, verdadera piedra de toque para conocer hasta qué punto puede llegar la auténtica poesía.

Fue uno de los escritores más discutidos y apasionados de su tiempo. Para afirmar nuestro decir, trasladamos aquí una parte del juicio que, sobre Góngora y su obra, emitiera Lope de Vega: "Ingenio raro y peregrino, escribió con elegancia cosas festivas con la sal de Marcial; con su erudición y dulzura enriqueció el arte y la lengua con tales exornaciones y figuras cuales nunca fueron imaginadas ni hasta su tiempo vistas. ¿Quién puede presumir de un ingenio tan divino?" Góngora fue el creador del culteranismo poético.

BÉCQUER, UN GRAN POETA DE TONO MENOR

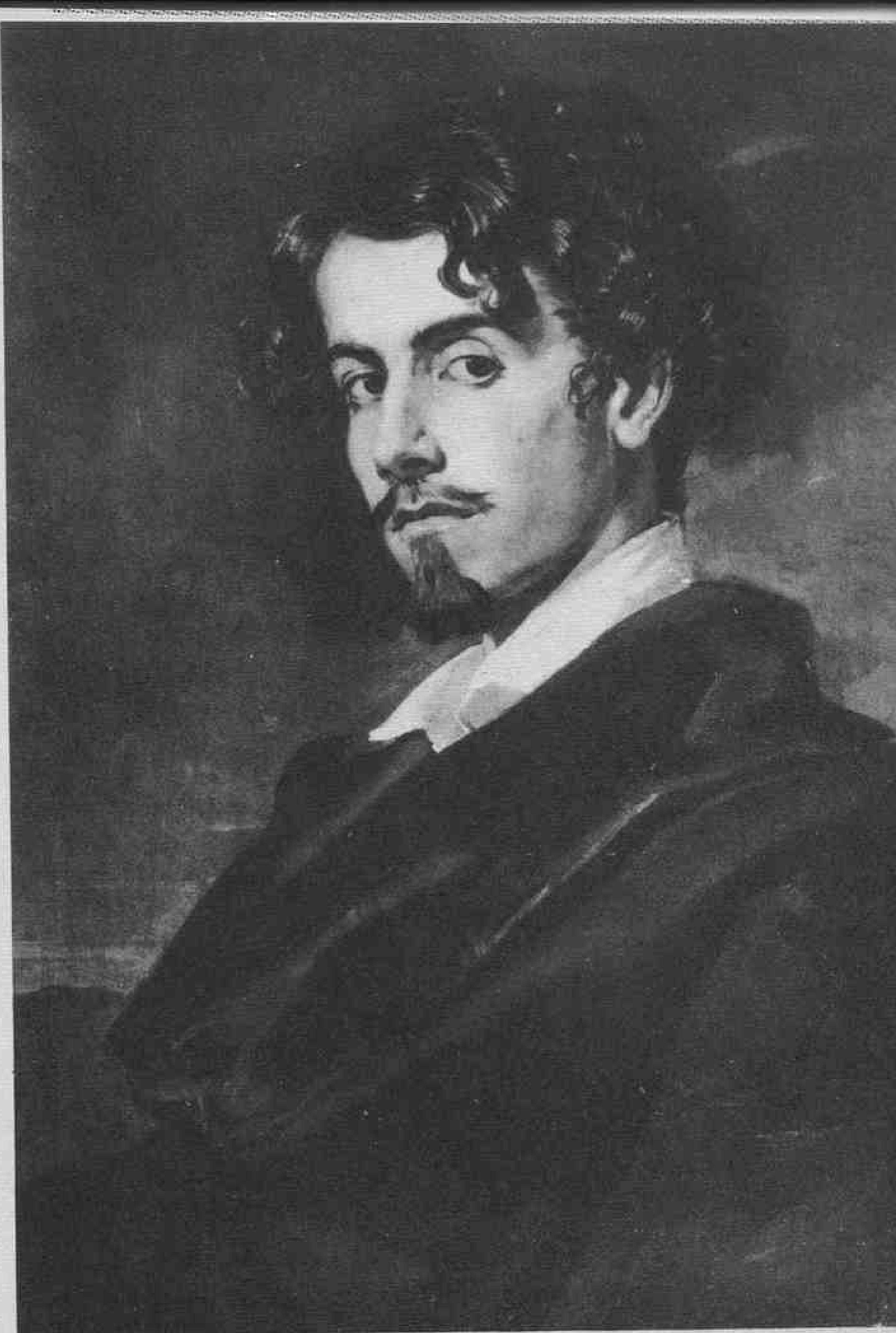
Si dejamos atrás los siglos de oro —como se denomina al XVI y XVII— y nos dedicamos a estudiar la época moderna, advertimos en el 1700 una

declinación en la lírica tradicional y en la novela.

Diego Torres de Villarroel en la poesía satírica, Leandro Fernández de Moratín en la comedia popular, Tomás de Iriarte y Félix de Samaniego como fabulistas, Juan Meléndez Valdés en la lírica y Manuel José Quintana, exponente del neoclasicismo, son los valores que se distinguen en la medianía de esa etapa de decadencia.

Es en el siglo XIX cuando ha de surgir en España el movimiento del romanticismo. Francisco Martínez de la Rosa, con su tragedia helénica *Edipo*, es el precursor, y los paladines se llaman: Mariano José de Larra, con su drama autobiográfico *Macías* y su labor periodística de amarga y pesimista crítica, que lo consagran como genio en el ensayo crítico sobre la decadencia de su patria; Ángel de Saavedra, duque de Rivas, autor de *Arias Gonzalo* y *El moro expósito*, quien con su drama *Don Álvaro o la fuerza del sino* ha de llegar a la culminación y plenitud del romanticismo español, durante el cual también realizarán una obra notoria, aunque discutida, valores literarios como José de Espronceda (*El estudiante de Salamanca* y *El diablo mundo*); José Zorrilla (*Don Juan Tenorio*); Juan Eugenio Hartzenbusch (*Los amantes de Teruel*); Antonio García Gutiérrez (*El trovador*), y Ventura de la Vega (*La muerte de César* y *Don Fernando de Antequera*).

Con los posrománticos, en el momento en que la poesía de España adquiere un tono prosaico con Campoamor y Núñez de Arce, se da a conocer Gustavo Adolfo Bécquer (1836-1870), cuyo lirismo puro es un milagro en lo que tiene de auténtico y creador, con su deslumbramiento intuitivo ante lo irreal y mágico del mundo. Tanto en sus *Rimas* como en sus *Leyendas* en prosa aparece el poeta de tono menor de una gran riqueza intimista. Más cerca de Byron que de Heine, sus poesías han alcanzado una popularidad sorprendente y ejercido extraordinaria influencia en todo el ámbito del habla española. Gustavo Adolfo Bécquer, que se obstinó en vivir en Madrid, pobre y solitario, murió a la prometedora edad de treinta y cuatro años.



Bécquer fue un poeta lírico y escritor costumbrista del siglo XIX. Su obra es reducida y de gran popularidad en los países de habla española. Murió a los treinta y cuatro años

MARCELINO MENÉNDEZ Y PELAYO

Con la influencia del cientificismo de fin del siglo XIX y principios del XX, se ensayan importantes reconstrucciones en el campo de la historia de la cultura. Es en él donde está reservado un primerísimo papel al mejor discípulo de Manuel Milá y



Con Menéndez y Pelayo la cultura española experimenta una vigorosa renovación. Historiador de amplia base, tan agudo como ponderado, creó en las últimas décadas del siglo pasado una escuela de filología y erudición. *(Foto Mas)*

Fontanals: a Marcelino Menéndez y Pelayo.

La erudición y la historia de la literatura, que cuenta en España con figuras tan distinguidas como José Amador de los Ríos, Cayetano Alberto de la Barrera, Ramón Menéndez Pidal y Julio Cejador y Frauca, tuvo en Menéndez y Pelayo la más alta cumbre de la cultura española y de la crítica literaria (1856-1912).

Pudo reconstruir, con certero juicio de los valores artísticos y con conocimiento profundo, la historia de la literatura hispánica en sus diversas ramas. Su saber, de enorme alcance, realizó una labor vastísima, ciclópea, basada en gran parte en su profundo conocimiento del griego y el latín.

La *Historia de los heterodoxos españoles*, *Historia de las ideas estéticas en España* y *Antología de los poetas líricos* pueden ser mencionadas como los trabajos más notables dentro de su extensa obra.

El ilustre polígrafo y crítico creó un movimiento erudito de importancia, como se comprueba en los trabajos de sus colaboradores y discípulos, en la mayoría de los cuales se advierte su influencia.

DOS ARTISTAS DE LA PROSA: GABRIEL MIRÓ Y RAMÓN DEL VALLE INCLÁN

Gabriel Miró, novelista alicantino, comenzó su carrera literaria a los veintiún años, al ganar un certamen con su novela corta *Nómada*. Escribió casi toda su obra en la soledad de su provincia: *La novela de mi amigo*, *Del huerto provinciano*, *Dentro del cercado* y *Libro de Sigüenza*. De su lenguaje puede decirse que es el más plástico que se ha usado en idioma castellano, y su metáfora es clásica y moderna. En *Figuras de la Pasión del Señor* el estilo es de la mejor calidad impresionista. "La prosa en que está escrita, numerosa y rica, llena de jugo campesino y de sabio dejo a ranciedad, vale por verso", dijo Unamuno. Miró falleció en 1930, cuando sólo contaba cincuenta y un años de edad.

Ramón María del Valle Inclán, nacido en La Coruna, en el año 1870, es considerado el más singular y brillante de los prosistas españoles. Vivió muchos años en México y perdió el brazo izquierdo en un incidente con otro escritor. Se consagró con sus cuatro famosas *Sonatas: de otoño, de estío, de primavera* y *de invierno*. Fue un verdadero lírico de la prosa. Dedicó gran parte de sus libros a narrar las guerras carlistas y otros a describir los paisajes y costumbres de España con el nombre genérico de *Ruedo ibérico*. Quizá la obra más lograda del artista sea *Tirano Banderas*. Asimismo descolló en el teatro

con sus obras *Divinas palabras* y *Luces de bohemia.* Se le considera caudillo de la revolución modernista en la prosa castellana. Su lenguaje, fantasía y personalísimo estilo hacen de su obra una cima singular. Falleció en Santiago de Compostela el año 1936, donde había trascurrido su infancia y adolescencia.

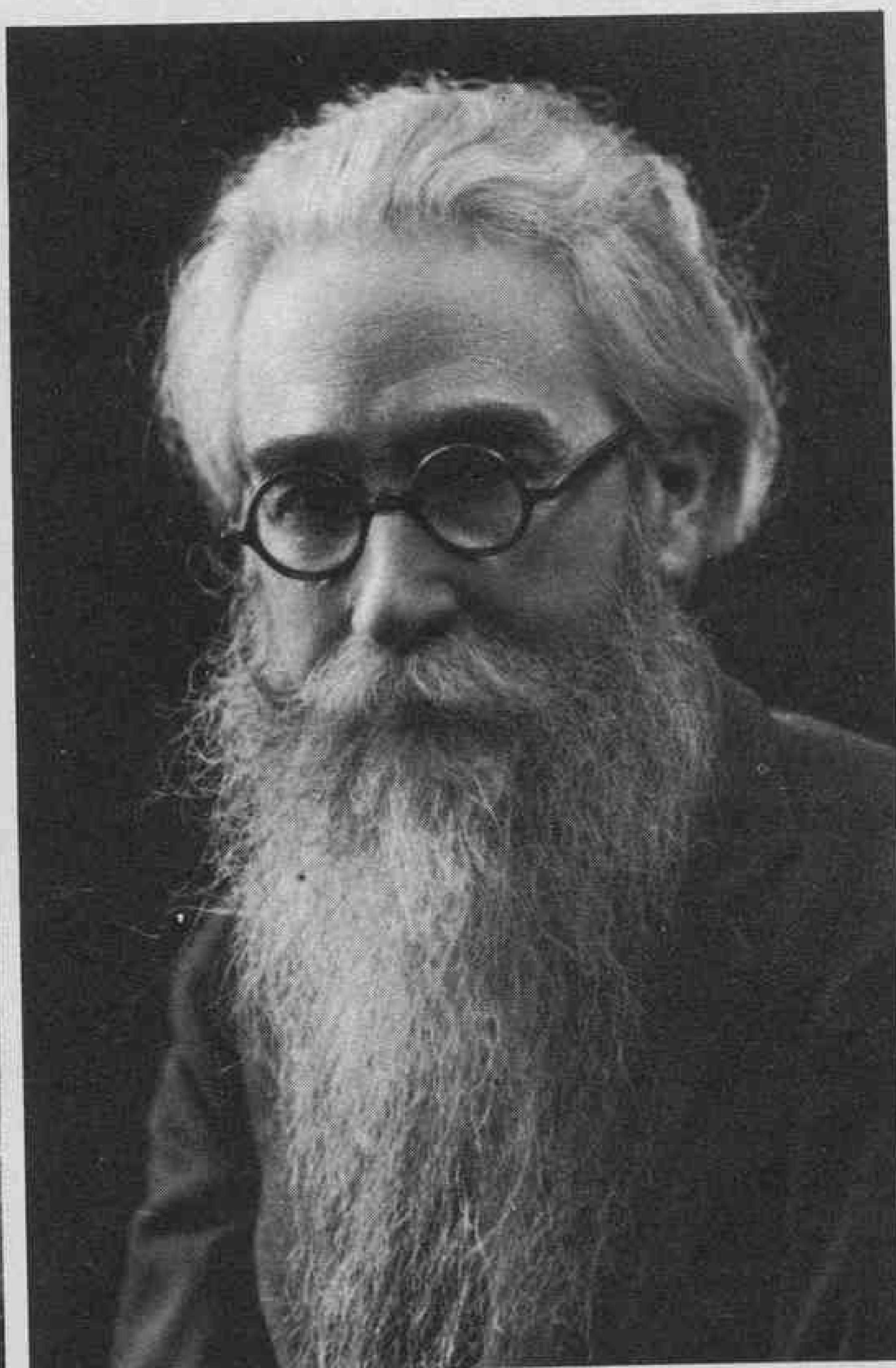
RICARDO GÜIRALDES Y LA VIDA DE LA PAMPA

Ricardo Güiraldes, nacido en una estancia de Buenos Aires, en 1886, de rica familia de hacendados, marcado por una ardiente vocación literaria, publicó en su juventud algunos libros de versos de índole posmodernista que tituló *Poemas solitarios* y *El cencerro de cristal.* Luego fundó la revista *Proa* y fue uno de los animadores del grupo literario llamado *Florida,* que editaba la revista "Martín Fierro". Pero lo que le dio una extraordinaria notoriedad fue su obra como prosista.

Después de publicar *Cuentos de muerte y sangre, Seis relatos* y *Xaimaca,* a modo de previos ensayos para templar sus armas literarias, se decidió a escribir la que luego sería su obra maestra, una novela en la que pudiera reunir los valiosos apuntes

Izquierda: Gabriel Miró se destaca en el panorama literario español por la forma delicada y preciosista de su estilo y por su especial vibración por el paisaje. *Derecha:* Hombre de azarosa existencia, Ramón del Valle Inclán fue un prosista de fuerza expresiva y acusada personalidad. *(Foto Alfonso)*







de sus largas residencias en su estancia de Carmen de Areco. Así dio forma definitiva, viviendo en París, a su novela, ahora famosa, *Don Segundo Sombra,* con los recuerdos de un viejo gaucho y domador, peón durante largas temporadas en el campo de sus padres y, en su adolescencia, su confidente y mentor.

Esta novela tuvo inmediatamente resonancia continental y logró señalarse como una de las grandes obras literarias de América, a la par de *La Vorágine,* de Eustasio Rivera, y de *Doña Bárbara,* de Rómulo Gallegos. Narra en ella la vida de un muchacho del campo, quien *agauchado* en la libertad de la pampa, bajo el cuidado y las enseñanzas del ganadero Segundo Sombra, se convierte con los años en hombre de provecho y llega a heredar la hacienda a la muerte de su padre.

Toda la nostalgia y melancolía de la llanura inmensa de Argentina están vivas en *Don Segundo Sombra.* Y puede afirmarse que, después del *Gaucho Martín Fierro,* de José Hernández, y de la novela de recuerdos *Allá lejos y hace tiempo,* de Guillermo E. Hudson, *Don Segundo Sombra* está considerada como la más lograda y artística evocación de la pampa realizada hasta ahora en la literatura argentina.

GABRIEL RENÉ MORENO, POETA DE LA VERDAD HISTÓRICA

Entre los escritores ya consagrados de la República de Bolivia, Moreno (1834-1908) es la figura de mayor enjundia. Adoraba los libros hasta el



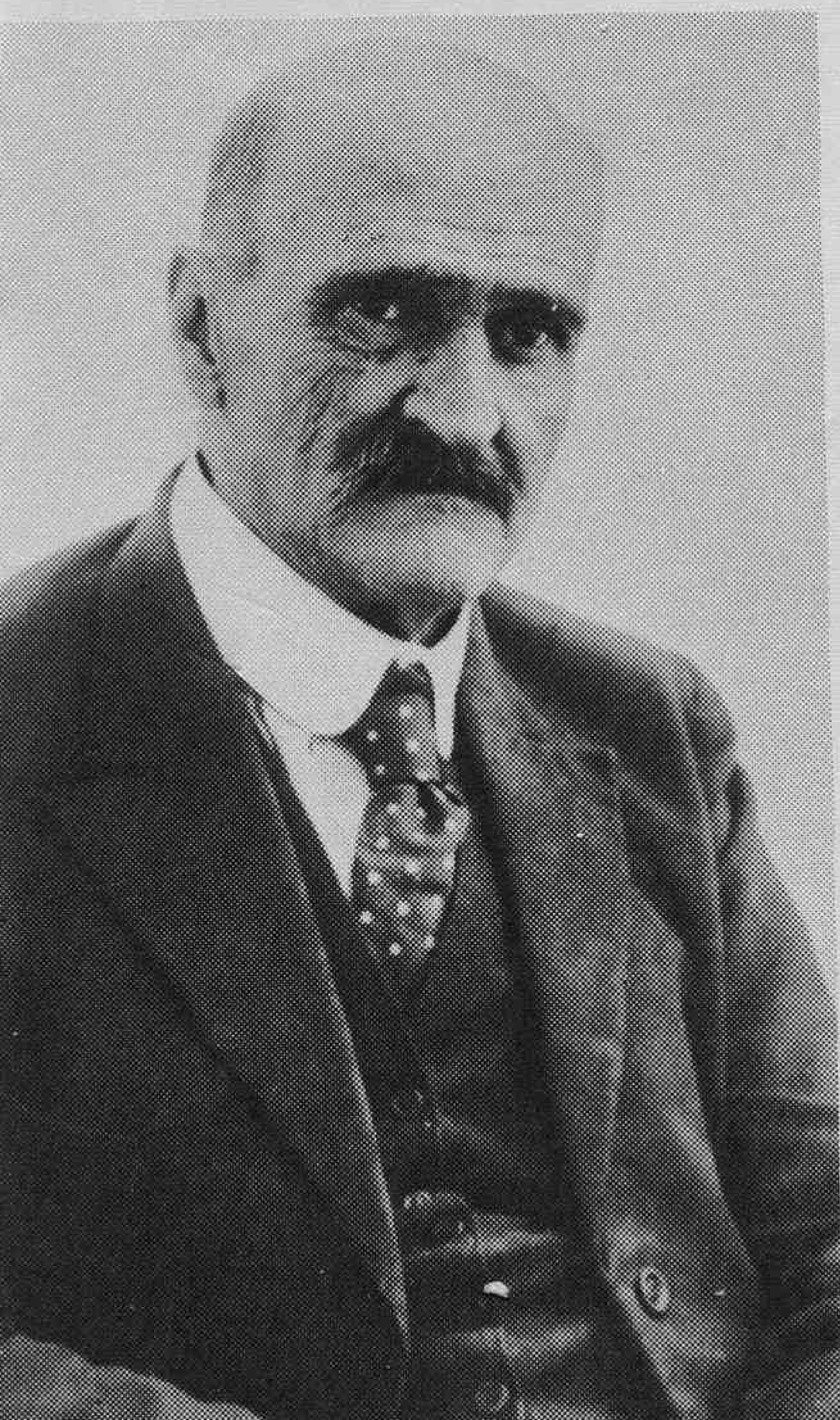
Arriba: Ricardo Güiraldes descuella, sobre todo, por su notable sensibilidad e imaginación. Este gran escritor argentino murió prematuramente: a los cuarenta y un años. *(Cortesía Consejo Nacional de Educación de Argentina). Abajo:* Gabriel René Moreno es el literato más importante que tuvo Bolivia en la pasada centuria. Vivió la mayor parte de su vida en Chile. *(Cortesía Embajada de Bolivia)*

punto de pasar toda la vida en medio de ellos. Rehuía la publicidad y amaba el silencio. Paciente, clavada la mirada en el documento, no fue, sin embargo, Moreno un simple exhumador del pasado, sino el poeta de la verdad histórica. Su obra *Últimos días coloniales en el Alto Perú* revela en él al escritor de estilo personal y de responsabilidad científica.



TOMÁS CARRASQUILLA, PADRE DE LA NOVELA COLOMBIANA

De Tomás Carrasquilla (1858-1940) y de su obra, olvidada muchos años injustamente, dijo el crítico Julio Cejador: "Es el mejor novelista de su tierra y el que con mayor soltura y riqueza de palabra ha sabido manejar el idioma castellano. Y estoy por decir que es el más castizo y popular de los escritores castellanos del siglo XIX".



Izquierda: Tomás Carrasquilla, escritor colombiano de recio estilo y poderosa fuerza descriptiva, es autor de varias novelas muy celebradas. *Arriba:* A José Eustasio Rivera le debemos una novela mundialmente famosa, *La vorágine,* en la que forma y fondo se combinan para ofrecer un robusto cuadro de la vida en la selva americana

Este colombiano, sucesor de los autores de la novela picaresca española, tiene un estilo zumbón y a veces maldiciente. Pero nada hay, sin embargo, que le haga desmerecer ante Caro, Cuervo o Jorge Isaacs. *Frutos de mi tierra, La marquesa de Yolombó, Salve Regina, Maizópolis* y *En la diestra de Dios Padre* son sus novelas, basadas en historias de su pueblo. Es Carrasquilla un cronista de corte clásico y vigoroso estilo, a la vez que un verdadero artista, y por algunas páginas suyas cruza un aire de epopeya.

JOSÉ EUSTASIO RIVERA: "LA VORÁGINE", UNA DE LAS GRANDES NOVELAS AMERICANAS

Como la mayoría de los novelistas del Nuevo Continente, el colombiano José Eustasio Rivera, nacido en Neiva (1889-1928), también fue poeta en sus comienzos literarios. Así, a los treinta años, en su libro de versos *Tierras de promisión,* nos da a conocer sonetos de perfecta arquitectura formal y de influencia y estilo parnasianos, con singulares descripciones de la vida de la sabana, logradas con sorprendente serenidad lírica, que entronca su obra con la del famoso poeta Santos Chocano.

Si su nombre sobrevivió a su muerte, ocurrida en plena madurez, a los treinta y nueve años, es por *La vorágine,* novela donde el estilo de su prosa, de lírico vuelo y serenidad casi impasible, describe la vida en las *caucherías* del alto Amazonas.

En esta novela el mundo conoció por primera vez el drama oscuro e ignorado del cauchero indígena, esclavo contemporáneo de la civilización blanca. Rivera pudo escribir con auténtico verismo esta obra literaria gracias a sus observaciones en el terreno de los sucesos, siendo miembro de una comisión demarcadora de límites entre Venezuela, Brasil, Colombia y Ecuador.

Lo dramático de la acción, enriquecido con magistrales evocaciones y descripciones, se mantiene vivo hasta el final de la obra.



El poeta chileno Vicente Huidobro, de importante producción literaria, es conocido como el cofundador de la escuela poética denominada *creacionismo. (Cortesía Consejo Nacional de Educación de Chile)*

EL GRAN VICENTE HUIDOBRO

Nacido en Chile (1893-1948), Vicente Huidobro fue el gran animador del "creacionismo", escuela poética cuyo origen aún se discute si estuvo en él o en el poeta francés Reverdy. Posteriormente se incorporó al "ultraísmo".

Ya en su *Arte poética,* de amplia repercusión en los círculos intelectuales, expone los principios de su estética: el poeta debía iluminarse e inspirarse en la vida y no en la retórica; crear sus temas con el material de sus versos y no por medio de comparaciones metafóricas, es decir, haciendo "florecer la rosa en el poema".

Huidobro escribió parte de su obra en francés. Muchos años residió en París, vinculado a los cenáculos literarios y tertulias artísticas. Sus libros más difundidos son *Ecuatorial, Altazor, Horizon carré, Saisons choisies, Vientos contrarios, Ciudadano del olvido, Mío Cid Campeador* (ensayo biográfico), *Cagliostro,* etc. Asimismo intentó triunfar, sin lograrlo, en el campo de la prosa imaginaria con su novela *La próxima.*

En la última Guerra Mundial estuvo como corresponsal junto al general Lattre de Tassigny.

JUAN MONTALVO Y "LOS CAPÍTULOS QUE SE LE OLVIDARON A CERVANTES"

Ecuador, en el cual Eugenio de Santa Cruz y Espejo publicara su primer periódico, *Primicias de la cultura de Quito,* José Joaquín de Olmedo, poeta y patriota, dio a conocer su famoso *Canto a Junín* y Juan León Mera, autor del himno nacional, su novela *Cumandá,* fue la cuna de Juan Montalvo (1833-1889), el polemista de la pluma de acero. Fue uno de los prosistas más ilustres de Sudamérica. Cuando estuvo desterrado en Ipiales escribió su obra más famosa, *Los capítulos que se le olvidaron a Cervantes,* editada después de su muerte. Refugiado político en Panamá, perseguido por Urbina, publicó contra éste sus violentas *Catilinarias.* Después, en París, dio a la luz *El espectador* y *Los siete tratados.* Pasó gran parte de su vida combatiendo al presidente García Moreno y llegó a decir cuando éste cayó: "Lo maté con mi pluma".

SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ Y OTROS POETAS MEXICANOS

Sor Juana Inés de la Cruz, la *Décima Musa,* poetisa a la que también se llamó el *Fénix de México,* fue una escritora extraordinaria. Cultivó con éxito todos los géneros de poesía heroica, y sobresalió en los sonetos y sextillas. Su instrucción era sólida y su gusto refinado, a pesar de caer a veces en el culteranismo.

Antes de ingresar en la orden religiosa, Juana de Asbaje y Ramírez de Cantillana (1651-1695) había aprendido latín, retórica y filosofía. Uniendo a su inteligencia precoz un carácter amabilísimo y una hermosura extremada, no es cosa extraña que pretendiesen su mano muchos jóvenes de las familias más ilustres de México. Uno de ellos supo conquistar su corazón, pero la muerte lo sorpren-



En Juan Montalvo, escritor ecuatoriano, hay, además de una fuerte inquietud por los problemas políticos de su patria, un prosista de gran calidad y agudeza. Fue elogiado por Víctor Hugo a raíz de haber escrito una crónica sobre el terremoto de Imbabura





Izquierda: Sor Juana Inés de la Cruz, también llamada la *Décima Musa Americana* o el *Fénix de México*, creó en el siglo XVII una poesía de exquisito frescor y gran sensibilidad. Vivió cuarenta y cuatro años. *Derecha:* Muy leído en nuestros días, tanto en América como en España, Amado Nervo, poeta mexicano, aporta a las letras una nueva y fuerte inquietud mística

dió antes de que se celebrara el matrimonio, por lo cual Juana ingresó en la orden de san Jerónimo.

Su producción literaria se divide así: escritos en prosa, composiciones en verso, comedias, autos sacramentales, loas y sainetes. *El mártir del Sacramento, San Hermenegildo* y *El cerco de Joseph* son sus dramas, y *Amor es más laberinto* y *Los empeños de una casa,* sus comedias más difundidas. Tuvo por modelo a Calderón de la Barca. Su obra poética comprende: sonetos, romances, silvas, redondillas, liras, bailes y tonadas. De sus redondillas es probable-

mente la más famosa aquella que comienza así:

Hombres necios que acusáis
a la mujer sin razón
sin ver que sois la ocasión
de lo mismo que culpáis.

México fue en el siglo XIX cuna de tres poetas de verdadero relieve: Gutiérrez Nájera, precursor del modernismo; Amado Nervo, orientado hacia una concepción mística de la poesía, y Luis G. Urbina, quien se manifestó también dentro de la misma corriente modernista.



Manuel Gutiérrez Nájera, uno de cuyos seudónimos era *El Duque Job*, fue un periodista y poeta mexicano de relevante personalidad y un precursor del modernismo. *(Foto Martínez)*

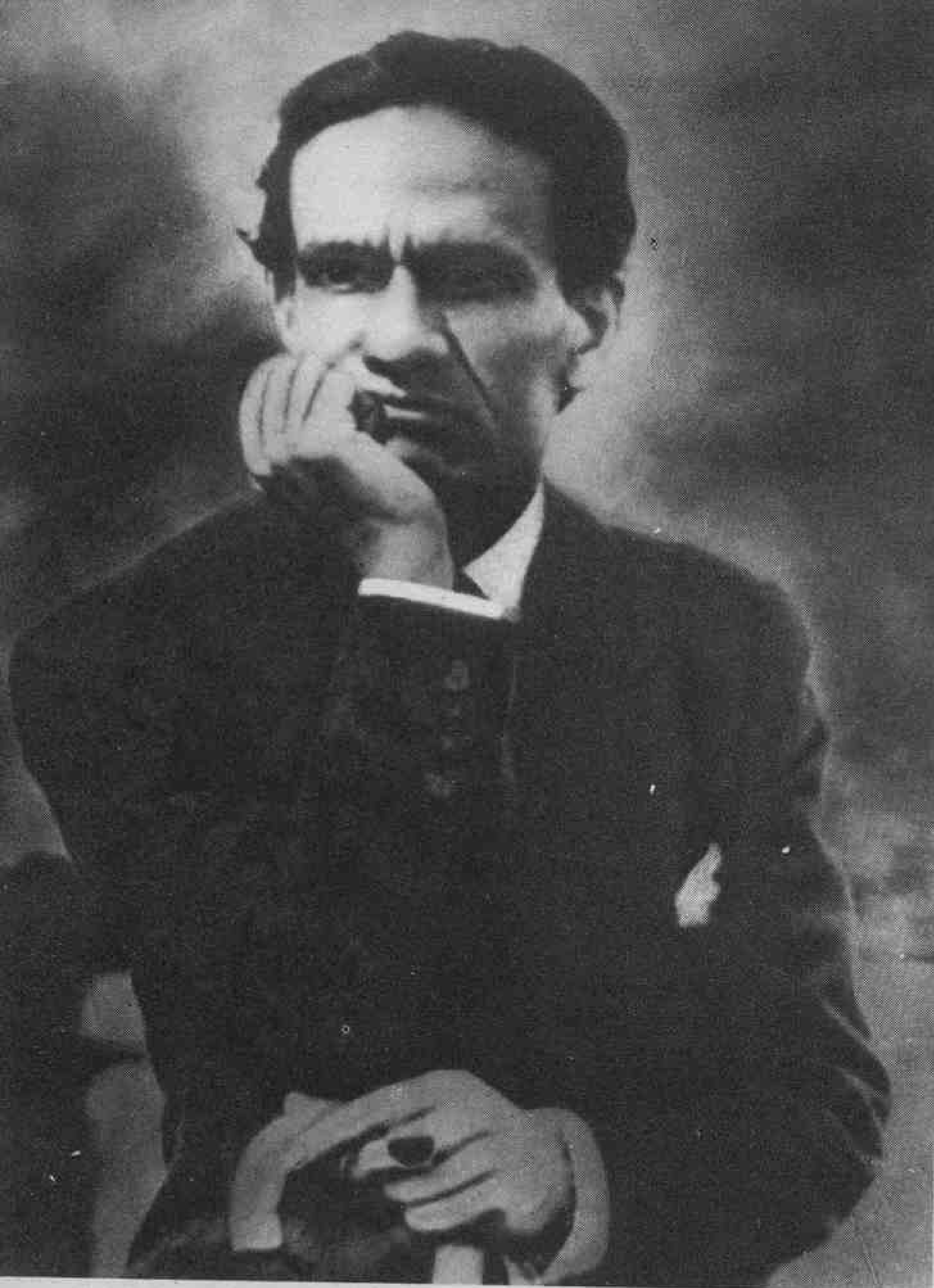
CÉSAR VALLEJO

En sus cuarenta y cinco años, César Vallejo, amigo de Picasso, consagró su vida por entero a la poesía. Se le considera uno de los más serios valores de la moderna poesía latinoamericana. La influencia modernista de los poemas de su primera época se trocó después en ultraísta. No respetó las normas clásicas establecidas en la literatura hasta el final del siglo XIX, e infundió en sus composiciones de los libros *Los heraldos negros*, *Trilce* y *España, aparta de mí este cáliz* un acento nuevo de dolor terrenal y desgarradora pasión.

Vallejo, nacido en Perú (1893-1938), escribió asimismo una novela a los treinta y siete años, *Tungsteno;* pero su valor estético perdurable es indudablemente el de su obra poética.

LA VENEZOLANA TERESA DE LA PARRA

Excelente narradora, con ella se inicia en su patria, Venezuela, una corriente de literatura femenina. Dejó un libro de exquisito costumbrismo poético en *Memorias de Mamá Blanca*. Su actuación como escritora abarcó los cuatro últimos lustros de su vida, pues falleció en 1936, a los treinta y ocho años de edad. Su libro más conocido, seguramente autobiográfico, fue *Ifigenia*, con el que se consagró en las letras americanas y europeas. Creó en él un tipo de narración intimista que nos hace penetrar profundamente en la psicología de las viejas familias americanas de provincia.





Izquierda: El poeta peruano César Vallejo ha ejercido con su obra renovadora una fuerte influencia en todos los países de lengua española. *(Foto Archivo "Courret") Derecha:* Con sus treinta y ocho años de vida solamente, Teresa de la Parra, novelista venezolana, se impuso por su prosa depurada y la profundidad con que desarrolló sus temas

La prosa de Teresa de la Parra es la de un clásico que tiene el don de transmitirnos con gracia, color y vivacidad, en un estilo confidencial, el lenguaje puro y criollo del patriciado, y supone al mismo tiempo el símbolo de la mujer venezolana en una época de transición para su país.

LA OBRA DE MIGUEL ÁNGEL ASTURIAS

Cuando en el mes de octubre de 1967 la Academia Sueca recompensaba con el premio Nobel al escritor guatemalteco Miguel Ángel Asturias, expresaba en su comunicación su deseo de que continuara intentando despertar la conciencia universal a los problemas de América Latina y subrayaba la "mágica y estremecedora poesía de su estilo", así como su "enraizamiento en la individualidad nacional y en las tradiciones indígenas".

A estos nobles propósitos, así como a la defensa de la dignidad humana, tienden sus obras más importantes, entre las que sobresalen: *Leyendas de Guatemala* (1930), *El señor Presidente* (1946), *Hombres de maíz* (1949) y *El papa verde* (1953).

¿POR QUÉ NO VEMOS DE DÍA LAS ESTRELLAS?

"¿Dónde están las estrellas durante el día?", preguntan a veces los niños. Las estrellas durante el día permanecen en el mismo lugar en que se hallan durante la noche. Si fuera posible tapar el Sol, las veríamos brillar a mediodía tan claramente como a medianoche. Algunas veces ocurre tal fenómeno —el eclipse de Sol—, cuando la Luna se interpone entre dicho astro y la Tierra, y lo oculta a nuestra vista en pleno día por espacio de algún tiempo, a pesar de hallarse el cielo despejado. Cuando eso sucede, uno de los hechos que más admiración produce es ver salir nuevamente las estrellas. Éstas, pues, permanecen invariablemente en su sitio; si no las distinguimos es porque la luz del Sol llega a nosotros con una intensidad tan notablemente superior a la de aquéllas, que no nos permite verlas.

¿PIENSAN LOS ANIMALES COMO NOSOTROS?

Indudablemente, los animales sienten y recuerdan, pero es un error en el que caemos con frecuencia dar el nombre de pensamiento a estos sentimientos y recuerdos. En realidad, pocas palabras poseen una significación más amplia y menos concreta que ésta; pero en el caso actual es preciso aplicarla en su más estricto sentido. Sabemos que el perro puede sentirse feliz o disgustado, y recordar y reconocer a su amo; pero lo que nosotros deseamos conocer concretamente es si el perro o cualquier otro animal es capaz de raciocinar. Ahora bien, el raciocinio o pensamiento, en el verdadero sentido de la palabra, consiste en el poder o facultad de asociar las ideas. Cuando comenzamos a relacionar las cosas en nuestra mente, empezamos a pensar, y decimos entonces que unas cosas nos hacen pensar en otras. Los mejores pensadores son aquellos en quienes esta asociación de ideas es más amplia, abundante y variada, y más profundas e importantes son las cosas sobre las cuales versan sus pensamientos.

Pues bien, si estudiamos el proceder de los perros, de los elefantes, de las aves o de cualquier otra especie de animales, encontraremos en seguida pruebas abundantísimas de que no asocian ideas, de que obran frecuentemente guiados por impulsos sensibles, pero también de que no raciocinan, en el verdadero sentido de la palabra, porque no combinan ideas o conceptos generales.

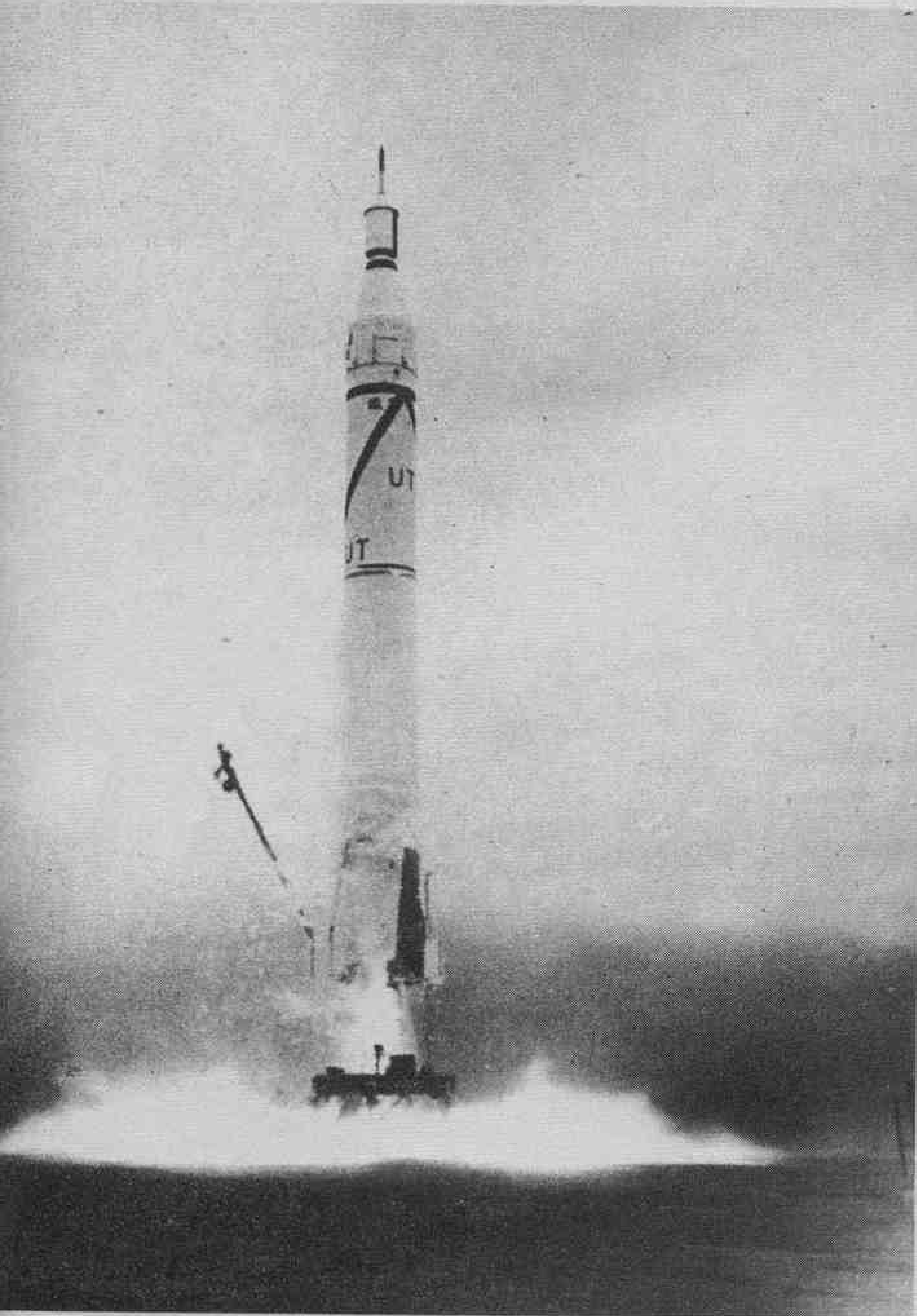
¿POR QUÉ LAS HIERBAS Y LAS FLORES SUELEN CUBRIRSE DE ROCÍO?

Las menudas gotas de rocío parecen, a primera vista, una cosa muy sencilla; pero se han necesitado muchos siglos para descubrir lo que son. Existe en el aire una gran masa de humedad, la cual refrigera los rayos

solares e impide que nos abrasen en los calurosos días del verano. Por la noche la superficie terrestre irradia el calor que recibió durante el día, pero esa humedad evita que dicha irradiación sea demasiado rápida. Si no fuese por ella, la Tierra se enfriaría tanto que moriríamos helados en una sola noche de verano.

Pues bien, al anochecer, cuando la Tierra empieza a irradiar sus rayos de calor, éstos son absorbidos por la mencionada humedad, la cual adquiere una temperatura superior a la de la Tierra, la de la hierba y la de las flores que le han cedido el calor. La hierba y las flores se enfrían notablemente y refrigeran a su vez la humedad que las rodea, con lo que ésta vuelve a convertirse en agua y se deposita en su superficie.

Lanzamiento del *Explorer III*, satélite artificial de los Estados Unidos de América. Debido a la conformación especial y selectiva del cerebro humano no se "oyeron" sus llamas ni se "vio" su estruendo. *(Foto Keystone)*



¿POR QUÉ NO VEMOS LOS SONIDOS NI OÍMOS LA LUZ?

Sabido es que lo que llamamos luz consiste en un movimiento ondulatorio luminoso, del mismo modo que lo que conocemos con el nombre de sonido es un movimiento ondulatorio del aire. ¿A qué se debe, entonces, que una clase de ondas produzca en nuestro cerebro la sensación de luz y otra produzca la impresión de lo que se llama sonido? ¿Por qué las ondas del aire no tienen el efecto de la luz y las de la luz el efecto de las del sonido también?

Únicamente puede decirse que eso se debe a la conformación particular del cerebro. Es posible imaginar, según ha dicho un científico que se dedicó al estudio de la mente humana, que los nervios del ojo fueran a parar al centro auditivo del cerebro y los nervios del oído al centro visual, algo así como si al escuchar un concierto "viésemos" las notas musicales y "oyésemos" los movimientos del jefe de orquesta y de los demás músicos. Esto quiere decir que lo que llamamos luz y sonido no son más que consecuencias de la impresión producida en partes determinadas del cerebro, que corresponden a dichas impresiones.

Es un hecho sumamente interesante observar en algunas personas lo que se llama *sensaciones asociadas*. En tales casos, cuando una parte del cerebro es impresionada, por ejemplo, por un sonido, lo es igualmente



El paisaje bávaro en Bad Reichenhall, Alemania. Con sus contrastes de luz y sombra demuestra palpablemente que la superficie de la Tierra no es mate: resulta visible porque refleja la luz. Si careciera de brillo, que es lo que denota el vocablo "mate", no se verían los accidentes del terreno. *(Cortesía Deutschen Zentrale für Frendenverkehr)*

la parte que corresponde al sentido de la vista; de manera que puede decirse que el sonido ha producido luz. Cuando las personas cuyo cerebro presenta esa particularidad oyen tocar algún instrumento como el cornetín, perciben al mismo tiempo un color carmesí; y si oyen alguna otra clase de instrumento puede que perciban un color azul. Tales casos, por muy extraordinarios que puedan parecernos, no hay duda de que ocurren realmente.

¿CÓMO REFLEJA LA TIERRA LA LUZ, SI ES MATE SU SUPERFICIE?

Pero ¿es mate la superficie de la Tierra? No. Todos podemos ver que la Tierra refleja a nuestros ojos la luz que recibe y que con mucha frecuencia su superficie nos parece demasiado brillante; lo mismo ocurre con la superficie del mar y todos hemos visto el espléndido brillo de las nubes cuando son iluminadas por los rayos solares.

EL CLIMA DE LA TIERRA

Si consideráramos el conjunto de los diversos estados de la atmósfera en todos los días de un año, tendríamos el concepto de clima. Cuando la mayor parte de dichos días son secos y cálidos, gozaremos de un clima seco y cálido; si la mayoría son fríos y lluviosos, el clima será frío y lluvioso. Aún más; cuando la temperatura media diaria de un lugar durante un año es más alta que la de otro, diremos que el primero tiene un clima más cálido que el segundo. Y así por el estilo. Pero todo ello sólo tendría un valor relativo si del concepto de clima no se derivase, como consecuencia, el de la "habitabilidad" de un determinado lugar. De lo dicho se deduce que si en un sitio predominan unos caracteres climáticos más favorables a la existencia y al desarrollo de la vida humana, será más habitable que otro en el que preponderen caracteres de clima adverso o poco favorable para la vida. He aquí, pues, cómo podemos definir el clima: la marcha del tiempo meteorológico durante el espacio de un año, que determina en su conjunto la habitabilidad de un lugar.

Es fácil comprender por qué se elige el período de un año. En cuanto se concluye este lapso de tiempo, al recorrer la Tierra las mismas posiciones respecto al Sol, se repiten idénticas condiciones de irradiación solar, que es la fuente y la suprema reguladora de los fenómenos meteorológicos y manifestaciones vitales en la superficie terrestre.

Los griegos ya habían observado que el clima depende en gran parte de la inclinación de los rayos solares. La palabra clima en su idioma significa precisamente "inclinación". Creían que en las zonas próximas al ecuador el calor era tan sofocante, que cualquier hombre que se acercase a ellas moriría sin remedio. Esta idea persistió hasta que, a mediados del siglo XV, los portugueses atravesaron el ecuador. Aunque hoy está ya sobradamente demostrado que el hombre puede habitar en las regiones ecuatoriales, es conocido también que sus factores climáticos no son los más favorables para la existencia humana.

CLASIFICACIONES DEL CLIMA

Definido el clima, podemos establecer inmediatamente una distinción: está claro que la irradiación solar sobre un casquete polar es menor que sobre el ecuador. Surgirán así varios tipos de clima según la latitud del lugar, esto es, según lo que diste del ecuador. Considerado desde tal punto de vista, el clima se denomina *matemático*, dado que sus caracteres generales están definidos por la posición geográfica de los parajes en la superficie terrestre.

Existen tres clases de clima matemático: *tropical*, que se destaca por



La vida en las regiones polares, con sus hielos inmensos y perpetuos, resulta imposible, al menos en las condiciones normales. El tiempo menos frío es de unos 10 grados centígrados bajo cero; mas la temperatura en ellas puede alcanzar y aun sobrepasar los 50 grados centígrados bajo cero. *(Foto Keystone)*

una gran regularidad de los fenómenos atmosféricos, de temperatura media muy alta, y la proximidad de los dos períodos de sequedad y de lluvia; *templado,* que se distingue por la gran variabilidad de los fenómenos atmosféricos, la sucesión regular de las cuatro estaciones, una temperatura media no excesiva y la duración relativamente breve de los períodos de máximo frío y máximo calor, en el invierno y verano respectivamente; *polar,* de temperaturas medias sumamente bajas, nieves y hielo, invierno muy frío, de nueve meses de duración, y breve verano poco cálido.

Esta clasificación corresponde a las divisiones en zonas de la superficie terrestre; la *zona tórrida,* comprendida entre los dos trópicos (lo que hace que se la denomine también *tropical*), que abarca casi el 40 por ciento de la superficie de la Tierra; dos *zonas templadas,* limitadas por los trópicos y por los círculos polares, cada una de las cuales comprende un 26 por ciento de la superficie terrestre; dos *zonas glaciales,* ártica y antártica, cada una con poco más del 4 por ciento de la superficie del planeta.

Las referidas clasificaciones, que pudiéramos denominar tradicionales, van siendo sustituidas por otras más modernas. He aquí una actualmente aceptada, que divide los climas en cinco tipos fundamentales, cada uno subdividido a su vez en otros:



En Alaska hay zonas templadas y húmedas que resultan habitables. Las aguas de la costa del Pacífico no se hielan jamás; pero al norte del país las temperaturas pueden descender a 40 grados centígrados bajo cero y aún más. Los soldados de la ilustración pertenecen a una base de experimentación estadounidense en Alaska. *(Foto Zardoya)*

1. Cálido tropical lluvioso: a) cálido húmedo; b) cálido húmedo con períodos de sequedad.
2. Seco: a) estepario; b) desértico.
3. Templado lluvioso: a) cálido de inviernos secos; b) cálido de veranos secos; c) húmedo.
4. Boreal: a) frío de invierno seco.
5. Glacial: a) glacial de la tundra; b) glacial con hielos perennes.

Las mencionadas clasificaciones generales incluyen gran variedad de climas particulares, los cuales se hallan ligados a la naturaleza y conformación de la superficie terrestre en distintos lugares, y especialmente a las diferencias fundamentales existentes entre los mares y los con-

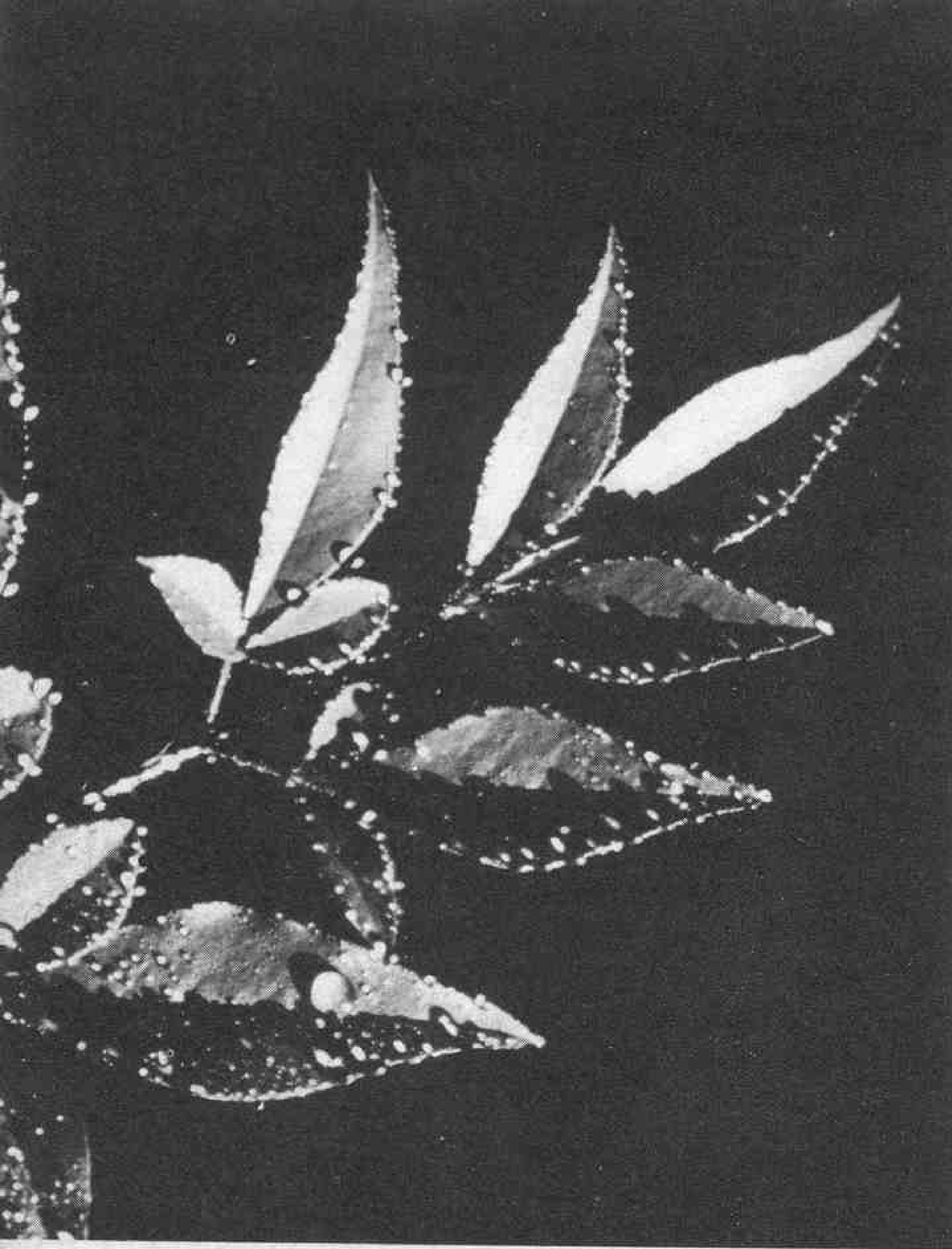


En las zonas tropicales y ecuatoriales el calor es intenso y a menudo con elevado índice de humedad. La vida vegetal y de los animales salvajes e insectos se manifiesta en ellas en forma exuberante; para el género humano los factores climatológicos tan adversos de esas regiones entrañan no pocos inconvenientes. *(Foto Zardoya)*

tinentes; los primeros, de lento caldeamiento y enfriamiento, pero los segundos sujetos a caldeamientos y enfriamientos más rápidos e intensos.

Considerado desde este otro punto de vista, el clima se denomina *físico* y presenta dos tipos generales: el clima *marítimo,* caracterizado por la grande y constante humedad del aire, escasa diferencia entre las temperaturas extremas, o sea las del invierno y el verano; y clima *continental,* caracterizado por la grande y constante sequedad del aire, con una considerable diferencia entre las temperaturas extremas, o sea verano calurosísimo e invierno muy frío.

El conjunto de las temperaturas medias de cada punto en un mapa, mediante un trazo continuo que señala todos los lugares de valores iguales, se denomina *isotermas* o cur-



La humedad, tan necesaria para el desarrollo de la vegetación, se traduce por las madrugadas en rocío. Éste no es sino vapor de agua de la atmósfera que al enfriarse la Tierra se condensa en menudas gotas. *(Foto Zardoya)*

vas que señalan igual temperatura.

Las temperaturas extremas de la Tierra corresponden al Sahara, especialmente en las zonas de escasa altitud, en que se llega a los 50°, y las mínimas inferiores se han registrado en Siberia, donde se ha llegado a medir, en Verkhoian, una temperatura de 69,8° bajo cero. Sin embargo, dada la extrema sequedad del aire, los habitantes de este lugar pueden resistir bastante bien tan extremado frío.

En la Antártida se han observado aún temperaturas más bajas: la estación soviética Vostok llegó a anotar, el día 25 de agosto de 1958, una temperatura de 88,3° centígrados bajo cero, considerada entonces la más baja registrada en la Tierra.

En un área continental puede variar la altitud de los lugares, por lo que deberemos distinguir también los climas por *altitud*. Tendremos, pues, así, un clima de *llanura baja*, seco y caluroso; un clima *subalpino*, húmedo y bastante fresco, y un clima *alpino*, seco y frío.

INFLUENCIA DE LAS CORRIENTES MARINAS EN LOS CLIMAS

También influyen de manera notable en el clima las *corrientes marinas*. Existen dos tipos de estas corrientes: las *superficiales*, debidas a los vientos que actúan sobre la superficie del mar, y las llamadas de *convención termohalina*, en que el agua se sumerge hasta que alcanza una capa de densidad igual a la suya y entonces se desplaza horizontalmente. Al calentarse, las corrientes varían de densidad y se mueven como ríos a través del océano, llevando a las regiones cerca de las cuales discurren su beneficioso efecto. También hay corrientes de agua fría, como las que proceden del Ártico y el Antártico.

Existe una infinidad de corrientes marinas muy bien conocidas por los navegantes: la ártica, la antártica, la ecuatorial, la del golfo de Bengala, la de Humboldt, la del canal de Mozambique y, la mayor y más conocida, la corriente del Golfo (*Gulf Stream*), en el Atlántico septentrional. Ésta, como un inmenso río en el mismo océano, sale del golfo de México por el canal de la Florida, se dirige hacia el norte a lo largo de la costa americana y, a los 40° de latitud, gira hacia el este y contribuye a caldear las costas del noroeste de Europa. Gracias a la corriente del Golfo, Irlanda e Inglaterra disfrutan de un clima que, de otro modo, sería demasiado frío, semejante al del Canadá, situado en la misma latitud. El clima de las islas Canarias, de gran benignidad, tanto en invierno como en verano, debe sus características al

paso próximo a sus costas de una corriente marina fría, conocida por el nombre de corriente de las Canarias, que evita el calor excesivo que correspondería a su latitud.

CONDICIONES CLIMÁTICAS QUE DETERMINAN LA VIDA

La vida pulula por doquier, lo mismo en la superficie de la Tierra que en el seno de las aguas, cuando hay las condiciones necesarias para que se conserve y desarrolle. He aquí algunas circunstancias indispensables para el mantenimiento de la vida: la presencia de agua y una temperatura que no descienda demasiados grados bajo el nivel del cero ni rebase cinco decenas de grados por encima de dicho nivel. De hecho, las formas vivientes más simples, monocelulares, bacterias y virus, subsisten aún más allá de los 20° ó 30° bajo cero y hasta los 100° en estados especiales; pero las formas más organizadas, las especies vegetales y los animales superiores, no pueden vivir más que entre los 20° bajo cero y los 50° por encima del cero.

En la superficie terrestre, los diversos climas y, por lo tanto, las distintas condiciones de temperatura y humedad determinan un desarrollo diferente de la flora y la fauna. La presencia de la vida obra sobre el suelo hasta el punto de modificarlo.

Sobre las rocas que emergen desnudas de las aguas, erosionadas y alteradas por los agentes atmosféricos (lluvia, hielo, viento), se instala la vida primaria en forma elemental, microscópica, que prepara el terreno para que puedan establecerse otras formas más evolucionadas; llegan después las especies arbóreas y se desarrolla el bosque. Con la vegetación se proporcionan alimentos y medios de vida a las especies animales.

Allí donde la evolución vital tuvo amplio y completo desarrollo, de las zonas templadas a las tropicales, surgieron las selvas, que recubrieron toda la superficie y duraron hasta que intervino la mano del hombre, más capaz que cualquier otro ser de transformar el ambiente en que vive. Los árboles fueron poco a poco abatidos para dejar paso a las tierras de cultivo, una vez que el ser humano se dedicó a la agricultura e hizo estables sus residencias.



El clima ideal para el hombre es el templado, que es el que reina en este lugar: una vista parcial de Amalfi, población de la costa italiana del Mediterráneo muy visitada por turistas de todo el mundo. *(Foto Zardoya)*

Allí donde el bosque no pudo desarrollarse — por falta de humedad o por baja temperatura —, el clima determinó otros paisajes, existentes aún hoy: la *sabana*, vasta pradera cubierta de altas hierbas y árboles bajos, que se encuentra en las llanuras tropicales; la *estepa*, planicie árida ocupada por vegetación herbácea, propia de las grandes llanuras de



En las costas escocesas impera la humedad y las temperaturas suelen ser bastante bajas, con muchos vientos y el cielo frecuentemente nuboso. Además, el suelo es montañoso y poco propicio para la agricultura. Con condiciones tan poco hospitalarias es comprensible que la industria haya preponderado en Escocia sobre la agricultura. *(Foto Mondadori Press)*

Rusia y del Asia central, pobre en agua; la *tundra,* constituída por una vegetación baja, en la que predominan musgos y líquenes, la cual se extiende por toda la faja litoral ártica, por completo helada en el largo invierno y sólo parcialmente deshelada tres meses del año; la *pampa,* es decir, la llanura esteparia de América del Sur, al oeste del bajo Paraná y del Río de la Plata.

En fin, donde, por causas no determinadas, el agua llegó a faltar a consecuencia de un cambio de clima, y donde actualmente no existe la lluvia, se extiende el desierto, en el cual la vida animal y la vegetal son muy escasas, y resulta por ello inhabitable para el hombre. A lo largo de los dos trópicos se extienden dos fajas desérticas, que se ensanchan en continua extensión.

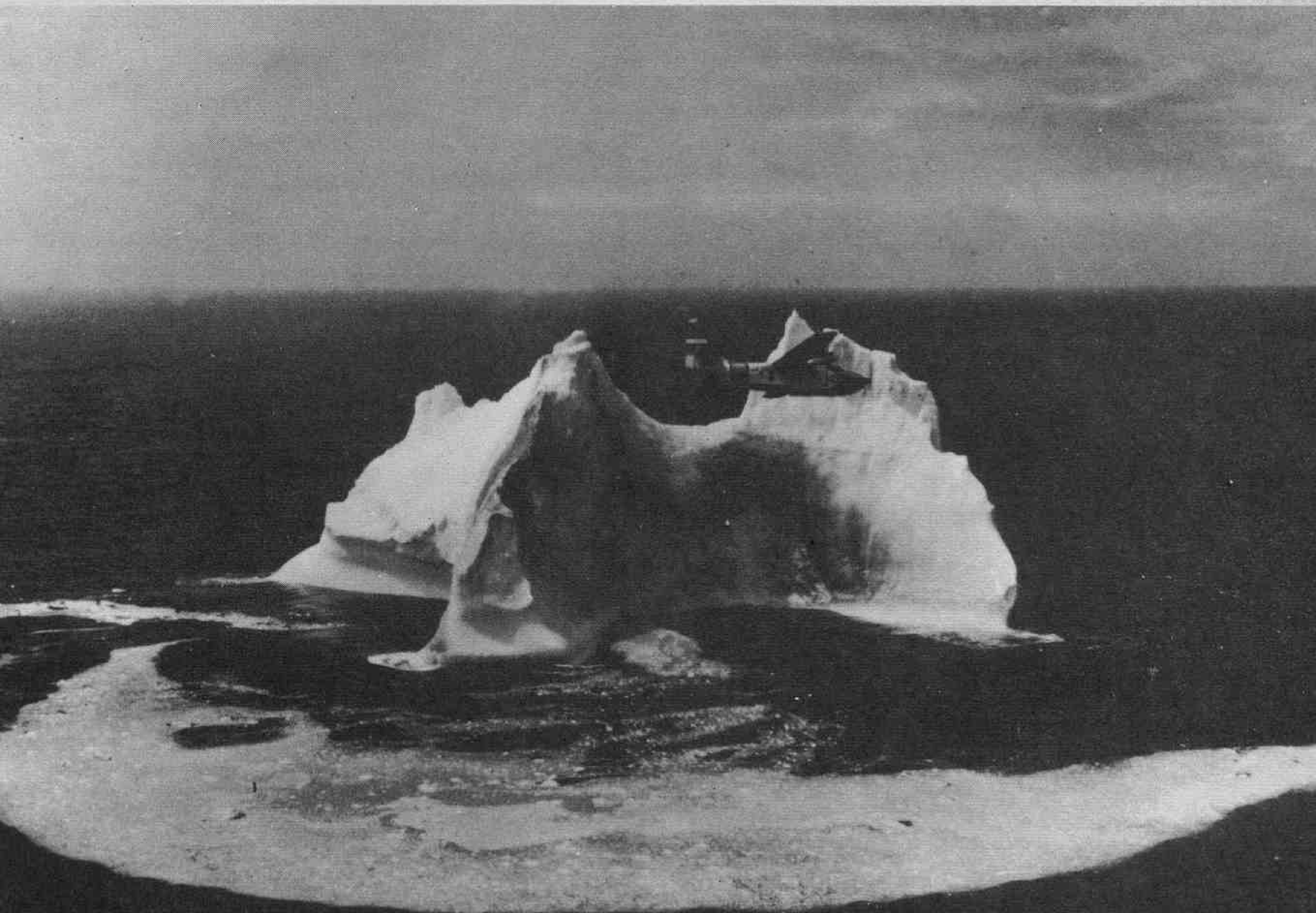
Una de las zonas de desiertos más grandes que cubren la Tierra incluye los del Asia central, Arabia, el Sahara y Arizona. No sabemos en realidad cómo se han formado, pero parece ser que en épocas lejanas tales zonas estaban también cubiertas de vegetación y de ello contamos con pruebas suficientes. Pero, al parecer, en todas ellas la falta de agua fue la causa determinante de su desolador estado actual.

EL CLIMA Y EL HOMBRE

La historia de la humanidad prueba que entre todos los fenómenos de la naturaleza, el clima es el que ha ejercido mayor influencia en la vida humana. Su benignidad o su rigor han sido factores que determinaron preferentemente la elección por el hombre de su residencia, no siendo, por lo tanto, de extrañar que haya poblado con mayor densidad las regiones templadas, mientras que las tropicales y polares están mucho menos habitadas.

Asimismo ha influido el clima en la situación de las viviendas. En los países de clima templado han sido levantadas en valles y sitios soleados; en las regiones tropicales, donde las zonas del litoral suelen ser insalubres, se han buscado las zonas altas y secas, con clima más saludable. Ejemplos de lo último lo proporcionan algunos países de la América latina, como México, el Perú y Bolivia. Hasta las mismas casas se construyen de acuerdo con las condiciones climáticas, y así, mientras en los países nevosos se emplean los tejados de acusada pendiente, en los mediterráneos, de clima suave, las casas están coronadas por espaciosas azoteas, propicias al disfrute del sol.

Los icebergs son montañas de hielo de los glaciares polares que las corrientes marinas arrastran hacia zonas ecuatoriales. Gracias al radar no suponen hoy peligro para los navíos, pero antaño eran sumamente peligrosos y muchos barcos se hundieron al chocar con alguno de ellos. *(Foto Keystone)*



Por último, el clima influye también en el estado social y el carácter del hombre, ya que, aunque éste sea capaz de adaptarse a las condiciones climáticas más adversas, como lo prueba el pueblo esquimal, acaba por acusar las influencias negativas del mismo. En las regiones ecuatoriales, el excesivo calor y la humedad ejercen sobre él un efecto depresivo, traducido en su falta de decisión y su escaso rendimiento laboral, mientras que, en las regiones templadas, las variaciones de temperatura le estimulan, sin llegar a deprimirle las temperaturas veraniegas.

Podemos concluir, por tal razón, afirmando que el hombre se ha establecido preferentemente en países con un clima suave, alejados de los peligros de ciertas perturbaciones atmosféricas, como los huracanes, inundaciones y sequías. Asimismo sabemos que los climas templados algo secos favorecen la actividad humana, en sus aspectos intelectual y físico, más que los húmedos y calurosos; y que, en general, resulta beneficioso para la salud el de estaciones bien diferenciadas (primavera, verano, otoño e invierno). Los fríos no extremados parecen los más tonificantes y estimuladores de la actividad humana. Se ha observado que en inviernos muy fríos o en veranos muy calurosos disminuye sensiblemente la capacidad de trabajo del hombre.

CÓMO EL HOMBRE INFLUYE EN EL CLIMA

Antiguamente el hombre estaba indefenso ante el clima, y muchas civilizaciones acabaron por extinguirse a consecuencia de ello. A menudo ha contribuido con su falta de previsión y de prudencia a agravar sus rigores. Talaba los bosques sin preocuparse de su repoblación, con lo que concurría a alejar la lluvia y a convertir en tierras desnudas y áridas vastas áreas pobladas antaño de arbolado. Tampoco hacía algo para evitar el avance implacable del desierto, en vez de combatirlo con la única arma infalible: el agua.

Este estado de cosas ha ido cambiando con el tiempo. La población del mundo, que crece enormemente, hasta el punto de que es posible que llegue a duplicarse en el año 2000; el rápido aumento del consumo de energía, junto con la extinción previsible de sus fuentes tradicionales — carbón y petróleo —, y el aprovechamiento de los recursos de la energía hidroeléctrica, han dirigido la atención de los científicos hacia nuevas concepciones.

Como resultado de las mismas podemos contemplar la estepa rusa defendida por un cinturón múltiple de zonas arbóreas plantadas para protegerla de los vientos procedentes del Asia central, lo que rescata millones de hectáreas a la acción negativa del clima y las trueca en zonas fecundas para la vida humana. Vemos también alzarse en pleno Sahara ciudades industriales — por ahora limitadas a las zonas petrolíferas —, y se proyecta restituir el agua a este inmenso desierto, para hacer resurgir la vida en él. El hombre pedirá ayuda para estas obras gigantescas tanto a la radiación solar como a la energía liberada de los núcleos del átomo. Además, muchos países realizan una gran labor de repoblación forestal, y de tal manera corrigen la imprevisión de sus antepasados.

En muchos lugares del mundo se han realizado experimentos encaminados a provocar la lluvia en los momentos más oportunos para asegurar la buena marcha de las cosechas. Destacan en este sentido las experiencias llevadas a cabo por Langumer en el continente americano. Aviones a la altura de las nubes proyectan polvo de nieve carbónica (anhídrido carbónico congelado, llamado también "hielo seco") o de yo-



Los desiertos son inhabitables principalmente por la carencia de lluvia. En éste, pakistaní, el sol es abrasador, los vientos muy violentos y el suelo arenoso y casi sin vegetación. Los contados habitantes de los desiertos viven en los oasis. *(Foto Salmer)*

duro de plata, sustancia que cristaliza de modo análogo al del agua, y cuyas pequeñas partículas originan la formación de las primeras gotas y, por consiguiente, la caída de la lluvia. Y esto, que hoy no es más que experimentos inciertos, puede llegar a convertirse próximamente en una fecunda realidad.

Es predecible, sin embargo, que el clima podrá ser modificado por el hombre. Será posible cambiar la distribución de las aguas sobre la corteza terrestre; hacerla aprovechable en lugares en que ahora se desperdicia y concentrarla en los sitios en que hoy escasea. Eso dependerá a menudo de la orografía, es decir, del relieve del suelo. Se deberá allanar montañas, desviar el curso de los ríos, rellenar de agua las depresiones del terreno, alimentar quizá con agua del mar, privada de su salinidad, zonas desérticas, llanuras inmensas y bosques. Se llegará, tal vez, a disolver los hielos de Groenlandia y de la Antártida.

Todas estas obras maravillosas, algunas de las cuales ya están en marcha, requerirán el empleo de inmensas cantidades de energía, que podrá extraerse de la del átomo aplicada a fines pacíficos. Mas para que lo dicho resulte posible en el futuro, será necesaria previamente la unión de todos los pueblos en una fecunda actividad pacífica, en una lucha común contra las dificultades planteadas por la naturaleza en un mundo más estrecho de lo que requieren el desenvolvimiento y el porvenir de la raza humana.

LA ISLA DE SANTO DOMINGO
LA REPÚBLICA DOMINICANA Y HAITÍ

El día 5 de diciembre de 1492, Cristóbal Colón, que en el curso de su primer viaje había descubierto las islas de Guanahaní y Cuba, descubría la costa de una nueva isla conocida por los aborígenes con los nombres de *Quisqueya* y de *Haití*, a la que el almirante designó como *La Española*. Aunque se ha propuesto como denominación moderna el nombre de *Hispaniola*, es también conocida como isla de Santo Domingo.

La Española o Santo Domingo es la segunda isla en tamaño de las Antillas Mayores, con un área total de 76.192 km^2., de los que 48.442 corresponden a la República Dominicana y 27.750 a la de Haití. Su mayor longitud, de este a oeste, desde el cabo del Engaño al de Irois, es de 650 km., y su mayor anchura, de norte a sur, desde el cabo Isabela al de Beata, es de 268 kilómetros.

Está situada entre Cuba y Puerto Rico, separándola de la primera el canal del Viento, y de la segunda, el canal de la Mona. La bañan por el norte las aguas del océano Atlántico, y por el sur las del mar Caribe o de las Antillas.

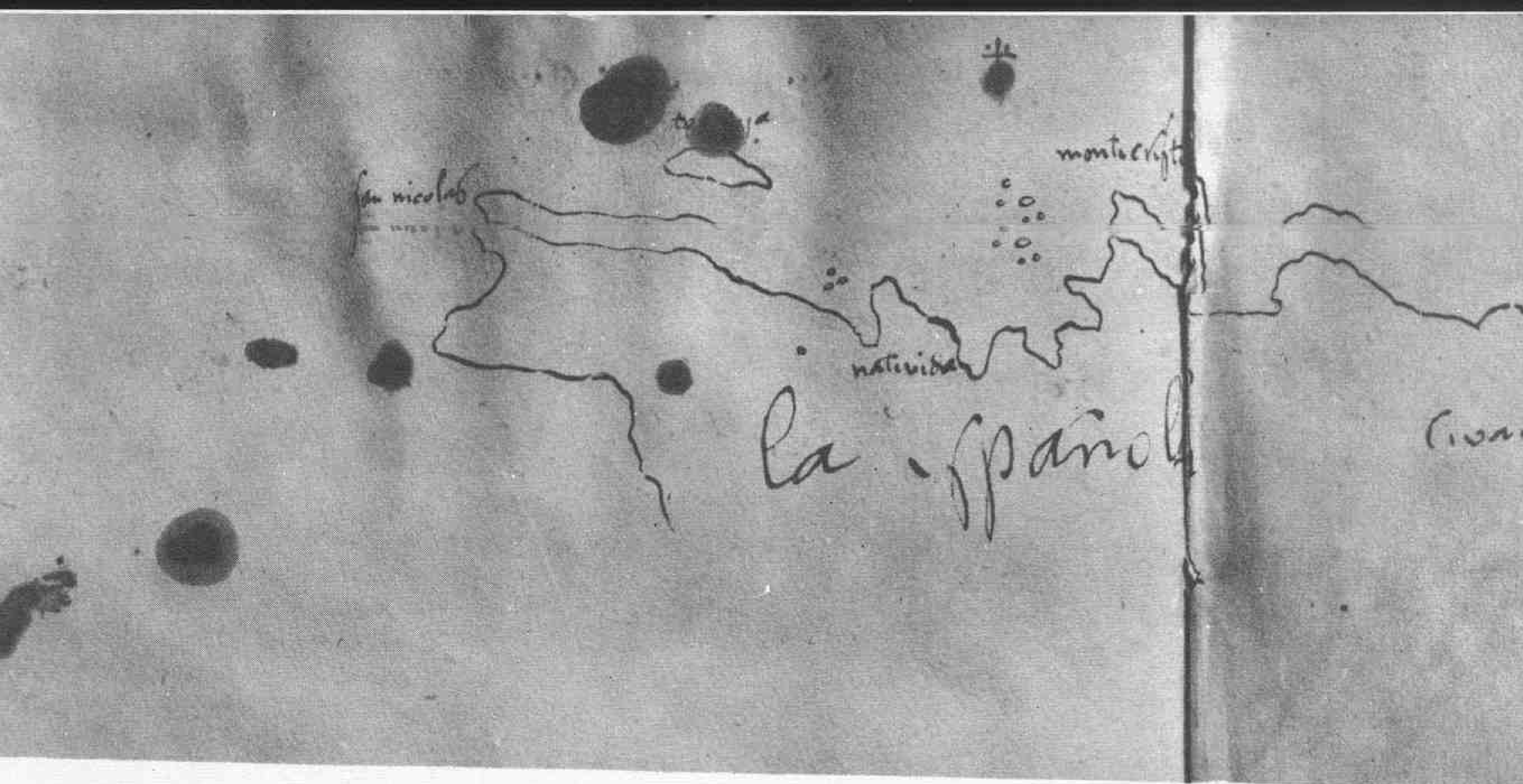
EL RELIEVE DE LA ISLA ES PREDOMINANTEMENTE MONTAÑOSO

El estudio del relieve de la isla de Santo Domingo muestra sus afinidades con el de las demás islas de las Antillas, con las que sus cadenas montañosas se encuentran articuladas mediante eslabones submarinos. Pero de toda la cordillera antillana, el sector de esta isla es el que ofrece las mayores altitudes y el conjunto más abrupto y escarpado. Puede decirse que la orografía de la isla justifica plenamente el nombre de "país de montañas", que le fue aplicado por parte de sus habitantes precolombinos, y se mantiene como denominación de uno de los dos estados que la componen en la actualidad: Haití.

Tres grandes divisiones orográficas configuran la isla: la cordillera del Norte, separada de la costa por fértiles llanuras; la Central o sierra de Cibao, que cruza el territorio de noroeste a sudeste, conjunto de agrestes serranías donde se dan las máximas alturas de las Antillas, y la cordillera Meridional, situada entre las penínsulas de Bahoruco y la del Tiburón, en la que se yerguen los majestuosos y escarpados cerros de La Selle y de La Hotte.

La máxima altura de este complejo sistema montañoso es el pico Duarte (3.175 m.), seguido por La Pelona (3.168 m.), el pico del Yaque (2.822 metros), Entre los Ríos (2.440 m.), monte Tina o Alto de la Bandera (2.829 m.), monte Gallo (2.500 m.) y monte del Maco (2.189 m.).

En el intrincado relieve de Haití se destacan los macizos de La Selle (2.680 m.) y La Hotte (2.255 m.), y el de Gros Morne (1.200 m.).



Croquis de la costa septentrional de la isla La Española, hecho por Colón en 1492. Se encuentra entre los restos del diario de navegación del gran marino en su primer viaje. El documento se conserva en el archivo de la casa de Alba. Santo Domingo fue, por lo tanto, la primera tierra americana representada —fragmentariamente— en un mapa. *(Foto Rafael de Salas)*

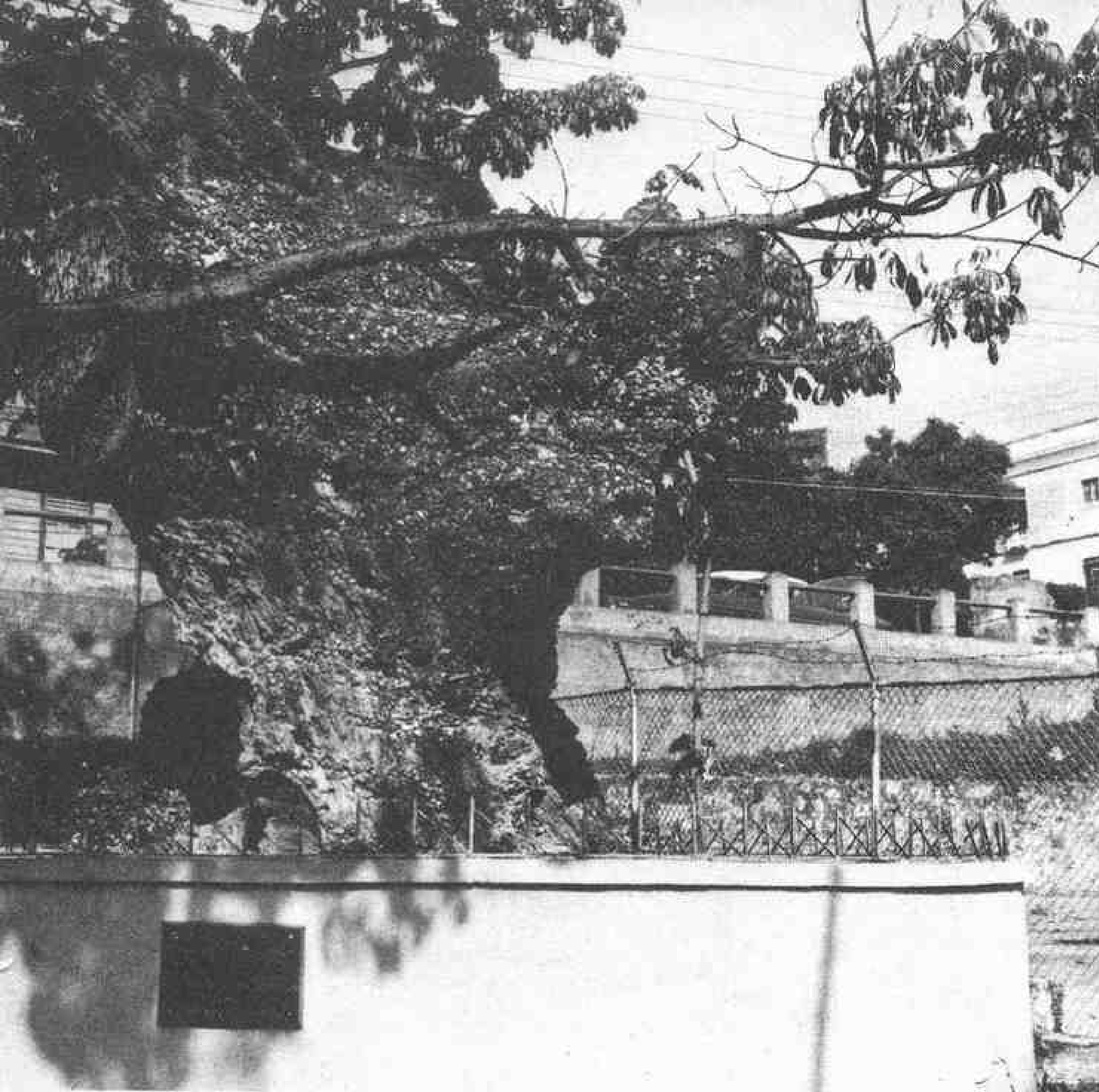
Pero estas elevadas montañas de la isla dejan lugar a encantadores valles de insuperable hermosura, por los que corren hacia el mar las aguas de las corrientes fluviales, que dan lugar a parajes de extraordinaria fertilidad. La más famosa de estas regiones es la del Cibao o de la Vega Real, cuya belleza y fertilidad han despertado siempre el asombro y la admiración de cuantos la visitan, empezando por el propio Cristóbal Colón. Otros valles menos famosos, aunque también de mucho encanto, son: el de Neiba, el de San Juan, el de Ocoa, el de Hinche y el de Artibonite.

PRINCIPALES ACCIDENTES DE LAS COSTAS

Las costas de la isla de Santo Domingo presentan en la mayor parte de su extensión notables accidentes geográficos, entre los que se destacan las dos penínsulas que avanzan de este a oeste: la de San Nicolás, al norte, que termina en el cabo Foux, y la del Tiburón, al sur, que termina en el cabo Irois, y abarcan el golfo de la Gonave, en cuyas aguas está la isla del mismo nombre. En el litoral del Atlántico sobresalen las bahías de Manzanillo, Escocesa y Samaná, y los cabos Picolet o Haitiano, Isabela, Macorís, Francés Viejo, Samaná y Engaño; en el del mar Caribe, además del ya citado golfo de la Gonave, las bahías de Jacmel, Neiba, Ocoa y Yuma, y los cabos Falso, Irois, Beata, Salinas y Espada.

Entre las islas próximas a la costa, las de Saona, Catalina, Beata y Alto Velo, en la parte sur de la isla, son de la República Dominicana, en tanto que Haití posee las de Gonave, Tortuga, Cayemite y La Vache.

De todas estas islas la que tiene mayor interés histórico es la de la Tortuga, famosa por su historia de piratería. En 1629 se establecieron en ella varios bucaneros franceses, que fortificaron la isla y se dedicaron al cultivo de su suelo. El capitán español Gabriel de Rojas recuperó la isla el año 1654, pero seis años más tarde los franceses volvieron a apoderarse de la misma, que a partir de entonces se constituyó en base de las actividades de la piratería antiespañola, que tanto papel desempeñó en aquellos años. Desde ella, los corsarios franceses se establecieron en algunos puntos de la parte occidental de la Española, donde establecieron el principio de lo que más tarde sería posesión



La ceiba de Colón en Santo Domingo, existente en la capital dominicana. Según la tradición, los descubridores amarraron sus barcos a este corpulento árbol. *(Foto SEF)*

francesa de Haití, la que fue confirmada por el Tratado de Ryswick en 1697, concertado entre España y Francia.

CLIMA E HIDROGRAFÍA

El clima de la isla corresponde a las mismas características generales de las demás islas de las Antillas, esto es, muy cálido y húmedo, aunque la estructura de su relieve origina diferencias entre las zonas bajas costeras y las montañosas, beneficiándose estas últimas de temperaturas más suaves, llegando incluso a producirse heladas a determinadas altitudes. Las temperaturas medias oscilan de 22° C. en enero y febrero a 28° C. en julio y agosto, mientras que las medias extremas generalmente no suelen exceder de 35° C. ni bajar de 10° C., aunque en ciertos valles elevados y en las cimas de las montañas más altas la temperatura desciende mucho más. En las regiones bajas el calor disminuye durante las noches gracias a la influencia de las brisas marítimas. Los vientos alisios, que soplan del nordeste, ejercen una beneficiosa acción y mitigan los extremos calores tropicales.

Abundan las lluvias en la mayor parte de la isla. En las zonas meridionales la época de mayores lluvias es la de mayo a noviembre, a la que sigue la estación seca. En las regiones del norte la mayor precipitación pluvial corresponde a los meses de diciembre a abril, aunque llueve también en otros meses. Entre las zonas más secas se cuentan la cuenca del lago Enriquillo y la del bajo Yaque del Norte.

La isla se encuentra en la zona por donde describen su ruta los huracanes tropicales.

La mayoría de las corrientes fluviales son de carácter torrencial, estando subordinadas sus corrientes al régimen de lluvias: por ello llegan algunas a agotarse casi por completo en la estación de sequía. La cordillera Central o sierra de Cibao es la que determina las tres vertientes principales, que son las siguientes: la del océano Atlántico, la del mar Caribe y la del golfo de la Gonave.

Los ríos más importantes de la vertiente del Atlántico son los haitianos Trois Rivières y Rivière Grande du Nord, y los dominicanos Yuna, Yaque del Norte y Bajabonico. En la del Caribe desembocan el Macorís, el Ozama, el Jaina, el Nizao, el Ocoa y el Yaque del Sur. Al golfo de la Gonave afluyen los ríos haitianos Artibonite, Estere, La Quinte, Baraderes y Grand Anse.

En la región lacustre del sur de la isla, entre la bahía de Neiba y el cabo Tiburón, se encuentran, entre otros, los siguientes lagos: Enriquillo, Cabral, Trou Caiman y Limón. El Enriquillo, lago dominicano que es el más importante, tiene una superficie de 277 km². y está a 44 m. bajo el nivel del mar. El más importante de Haití es el Saumâtre, que mide 120 km².

LA EXUBERANTE VEGETACIÓN Y LA FAUNA ISLEÑAS

La flora de la isla de Santo Domingo corresponde a la de la zona tropical. Ya desde la época de la conquista llamó la atención la exuberancia de su vegetación y la corpulencia del arbolado indígena, en el que se destacaban las especies productoras de maderas sumamente apreciadas en la ebanistería.

Las variaciones climáticas determinadas por el relieve de la isla repercuten como es lógico en la distribución de la vida vegetal. Así, en algunas regiones de la costa existe una frondosa franja arbórea formada por mangles, mientras en las llanuras y en los valles y laderas montañosas se desarrollan con total esplendidez las plantas tropicales por excelencia, entre las que sobresalen las corpulentas ceibas y las esbeltas palmas reales. En las zonas montañosas el árbol más ordinario es el pino. En las regiones en que las lluvias escasean se da una vegetación de xerofitas, con abundancia de cactos, agaves y otras especies similares. Entre los árboles selváticos más apreciados por sus maderas figuran la caoba, el cedro, el ébano, el granadillo, el capá, el guayacán, etcétera.

Los mamíferos que, según se deduce de los historiadores de la época de la conquista, eran abundantes, han quedado reducidos principalmente a la hutía, el almiquí y el manatí, aunque la falta de las antiguas especies ha sido compensada con la adaptación de los mamíferos domésticos trasladados del Viejo Continente.

Existen numerosas especies de aves indígenas, entre las que se cuentan aves rapaces, insectívoras, canoras de canto melodioso y otras de vistosos plumajes.

Los ofidios que viven en la isla no son venenosos, y entre otros reptiles figuran las tortugas y careyes; en diversos ríos y en el lago Enriquillo abundan los caimanes.

Las especies marinas son ricas en crustáceos, moluscos y peces comestibles, entre los que sobresalen el pargo, el robalo, el carite y la lisa.

REGIONES NATURALES DE LA ISLA

Algunos geógrafos distinguen cinco regiones naturales en la actual República Dominicana, y tres en el territorio de Haití.

Las de la República Dominicana son las siguientes:

La región fronteriza. Por medio de la irrigación, que aprovecha el agua de los ríos que atraviesan sus llanuras, esta región contribuye en gran manera a la riqueza agrícola del país con sus magníficas cosechas de café, arroz, maní y otros productos de consumo interior. Se caracteriza por la existencia de llanuras de clima seco y altas temperaturas, y las montañas de inviernos fríos.

La línea noroeste. Semejante a la región anterior tanto por su temperatura como por las llanuras semiáridas, pero de relieve menor. La mayor parte de la zona corresponde al valle del río Yaque del Norte, cuyas aguas se aprovechan mediante canales. La ciudad más importante es Valverde, con 20.000 habitantes. Se cultiva en ella el arroz y las bananas para la exportación, y se cría el ganado vacuno y caprino.

El Norte o Cibao. Es la principal región agrícola del país. Produce su fertilísimo suelo importantes cosechas de maní, café, cacao, tabaco, maíz, etcétera.

La lluvia es abundante en dicha región, habiéndose llegado a recoger hasta 2.000 mm. medios anuales. Las temperaturas son moderadas y en algunos lugares su suavidad ha contribuido a la atracción del turismo. En Constanza se llega hasta los 0° C. en la temporada invernal.

En el relieve de esta región destaca el pico Duarte, la mayor altura del país, que corresponde a la cordillera Central.

Comprende esta zona importantes centros urbanos. La principal ciudad es Santiago de los Caballeros, que supera los 150.000 habitantes, seguida por San Francisco de Macorís y Concepción de la Vega. El puerto principal es Puerto Plata, que permite la salida a gran parte de su producción agrícola.

La región oriental. De relieve predominantemente llano, cuenta con extensas sabanas semiáridas y penillanuras fértiles. Su área montañosa se circunscribe a las estribaciones orientales que descienden de la cordillera Central.

Es la región ganadera por excelencia del país, y casi toda ella está dedicada al cultivo de pastos y de la caña de azúcar. Ciudad importante de esta región es San Pedro de Macorís, en la costa sur, el puerto exportador del azúcar que suele embarcarse para la Gran Bretaña, principal cliente del país en este ramo.

En la costa meridional, en la unión de esta región con la del Sur, se encuentra la gran ciudad de Santo Domingo, la más populosa del país, capital de la nación.

El Sur. De relieve montañoso, con algunas zonas llanas de gran fertilidad y varias comarcas de relativa aridez, favorece el desarrollo agrícola con la construcción de canales de regadío, que aprovechan al máximo el agua de los ríos de la región.

El fomento de las colonias agrarias contribuye a valorar el rendimiento agrícola de la zona, que rinde excelentes cosechas de maní, arroz, caña de azúcar y otros diversos productos agrícolas. En los lugares secos se cultivan los agaves, productores de fibra sisal.

La principal ciudad es Barahona, seguida de las poblaciones de San Cristóbal, Baní, San Juan de la Maguana y Azúa.

Las tres regiones naturales de Haití son las siguientes:

La región montañosa del Norte. Se prolonga por ella la cordillera Central, o sierra de Cibao dominicana, con alturas de más de 1.000 m. Las llanuras del litoral son las más habitadas y en ellas se cultivan el café y el cacao. Núcleos urbanos importantes: Cap-Haïtien (Cabo Haitiano), que fue antigua capital de la colonia y a la que un terremoto destruyó en 1842; Port-de-Paix, sito en el canal de la Tortuga, que fue la primera fundación francesa en la isla. Exporta café, cacao y añil.

La zona Media. Entre las cadenas montañosas que la recorren da lugar a unos fértiles valles, en que la irrigación artificial emprendida en 1952 produce espléndidos cafetales, la principal riqueza de la región junto con el arroz y el maíz. El valle más celebrado es el de Artibonite. La meseta de Hinche, comprendida también en esta zona, es la región más seca, y en ella alternan los cultivos y la ganadería con una vegetación de xerofitas (cactos, agaves y chaparrales). La región costera, que comprende el golfo de la Gonave, es la más próspera y poblada del país, y en ella se encuentran la capital Port-au-Prince, o sea Puerto Príncipe, así como el puerto de Gonaïves.

La región del Sur. Es predominantemente montañosa y se desparrama desde el macizo de La Hotte, poblado de vegetación tropical virgen, hasta el de la Selle, con magníficos pinares, que constituye la península alargada del Tiburón. Tanto los valles del interior como algunas llanuras costeras gozan de gran riqueza agrícola y producen caña de azúcar, cacao, arroz y batata principalmente. La ciudad de mayor importancia es Les Cayes (Los Cayos), con excelente puerto en el mar Caribe.



El alcázar de Diego Colón, hijo del almirante, se construyó en 1510 para que fuese su residencia y la de su esposa María de Toledo. Actualmente se ha convertido en Museo de Arte Colonial, en Santo Domingo. *(Foto Oficial Dominicana)*

LA REPÚBLICA DOMINICANA OCUPA LA MAYOR PARTE DE LA ISLA

Ya descritas las características geográficas de la isla Española, procederemos a ocuparnos del estudio de los dos estados políticos que existen en su territorio: la República Dominicana y Haití.

La República Dominicana, con sus 48.442 km²., ocupa la parte oriental de la isla, es decir, casi las dos terceras partes de su totalidad. Limita al oeste con Haití, a lo largo de una línea fronteriza de 310 km.; al septentrión con el océano Atlántico; al este con el canal de la Mona y al sur con el mar Caribe o de las Antillas, y cuenta, en conjunto con 1.500 km. de desarrollo costero.

Su población es de 3.750.000 habitantes. El 30,5 por ciento de la misma es urbana y el 69,5 por ciento rural. La densidad media de la población se eleva a 77,5 habitantes por kilómetro cuadrado.

De los distintos elementos étnicos que componen la población del país, los múlatos constituyen el 60 por ciento, los negros el 12 por ciento, y los blancos el 28 por ciento.

El idioma oficial de los dominica-



Vista aérea de Santo Domingo, la ciudad más antigua de América, dotada de calles rectas y anchas, y de hermosos edificios públicos. *(Foto Oficial Dominicana)*

nos es el español y la religión católica se profesa por el 95 por ciento de la población, existiendo asimismo algunos pequeños núcleos protestantes.

SANTO DOMINGO, CAPITAL DE LA REPÚBLICA

Santo Domingo, que cuenta con una población, en su área metropolitana, de más de 500.000 habitantes, se encuentra situada en la costa sur, junto a la desembocadura del río Ozama. Fue fundada en 1496 por Bartolomé Colón con el nombre de Santo Domingo de Guzmán, y está considerada como la ciudad más antigua de América fundada por españoles. Después de 1930, en que fue destruida en gran parte por un violento huracán, fue modernizada y embellecida, y presenta hoy el aspecto de una ciudad moderna y de mucha vitalidad. Conserva buen número de edificios de la época colonial, que se salvaron del citado desastre. En su espléndida catedral, la primera de América, se alza el mausoleo dedicado a Cristóbal Colón.

La segunda ciudad del país es Santiago de los Caballeros, situada en el fértil valle de la Vega Real, a orillas del río Yaque del Norte, fundada en 1504 por 30 caballeros de la orden de Santiago. Es centro de la producción y elaboración tabacaleras. San Pedro

de Macorís ha sido llamada también la Sultana del Este, y se halla en la costa meridional de la isla. Es un activo puerto y el centro azucarero más importante del país. San Francisco de Macorís, en las faldas de la cordillera septentrional, goza de un clima muy agradable y es la metrópoli de una de las comarcas más fértiles del país, productora de cacao, arroz y café; posee bellos parques y amplias y modernas avenidas. Puerto Plata se halla dotada de un magnífico puerto en el Atlántico, por el que se exportan los productos de la rica región de Cibao. En la provincia de Puerto Plata se encuentran las ruinas de la Isabela, primera población fundada en tierras americanas por Colón, aun cuando fue abandonada en 1496. Otras ciudades de importancia: Elías Piña, La Romana, San Juan de la Maguana, Barahona, La Vega y Valverde.

ECONOMÍA DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

Como ya se habrá advertido por nuestra descripción de las regiones naturales del país, la base económica de la República Dominicana se cimenta esencialmente en la agricultura. El principal cultivo es el de la caña de azúcar, que utilizan los modernos ingenios dominicanos para la fabricación de azúcar que se destina a la exportación. Otros productos agrícolas que siguen en importancia al azúcar en la exportación son el café y el cacao. Entre otros cultivos se destacan los ya mencionados al tratar de las regiones naturales de la isla. Existe una considerable riqueza forestal cuya explotación proporciona maderas preciosas para la ebanistería, tintóreas y de construcción.

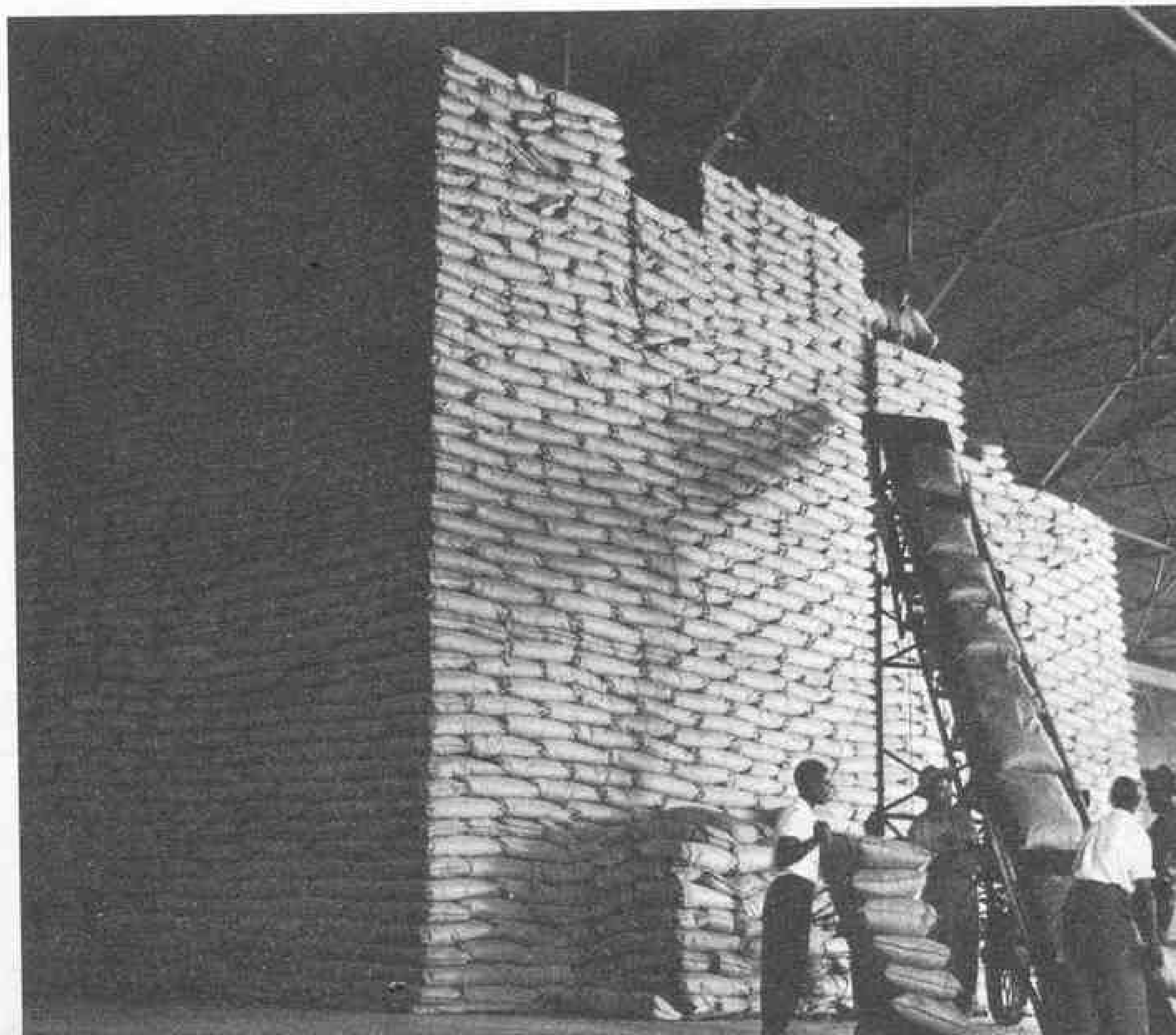
La riqueza pecuaria se ve muy favorecida por las condiciones de la isla. El ganado bovino y el de cerda cuentan, cada uno, con más de un millón de cabezas, seguidos por el caprino, con más de 800.000.

La República Dominicana es una gran productora de bauxita (850.000 toneladas), y explota además sal gema, hierro, mármol, yeso, cobre, níquel, oro, cobalto, titanio y cal.

La industria del país está preferentemente dedicada a la transformación y elaboración de los productos agrícolas. El primer lugar lo ocupan la industria azucarera y las destilerías de alcohol y de ron. La industria tabacalera tiene manufacturas de cigarros y cigarrillos. Entre otras actividades industriales merecen enumerarse las fábricas de conservas alimenticias, refrescos, hilados y tejidos, calzado, cemento, etcétera.

En política económica se propende a diversificar la agricultura para contrarrestar el predominio de la industria azucarera, y asimismo a incrementar la industrialización en general como disposiciones principales para dar estímulo al progreso de toda la economía de la nación.

Más de la mitad del comercio exterior dominicano se realiza con los Estados Unidos, que son sus clientes y proveedores principales. Otros países



El azúcar es una de las grandes riquezas agrícolas de la República Dominicana y su producto de exportación de mayor importancia. *(Foto Oficial Dominicana)*

con los que la República Dominicana sostiene intercambio comercial, aunque en menores proporciones, son la Gran Bretaña, Alemania Occidental, Holanda y Japón.

Entre los puertos principales del comercio marítimo se destacan, en primer lugar, el de Santo Domingo, y después los de Puerto Plata, San Pedro de Macorís, La Romana y Barahona.

La red de carreteras posee unos 9.000 km., de los que 4.500 corresponden a carreteras de primer orden. La mayoría de comunicaciones terrestres se efectúa por este medio. La red de ferrocarriles es de 1.800 km., de los cuales unos 1.550 pertenecen a líneas privadas de la industria azucarera.

Las comunicaciones aéreas comprenden las líneas del interior que enlazan las principales ciudades del país, y líneas internacionales que hacen escala en el aeropuerto internacional de Santo Domingo y establecen comunicación con diversos continentes y naciones.



Pintoresco aspecto del arco de entrada a un mercado en Port-au-Prince, la capital de Haití. *(Foto Delta Air Lines)*

BREVE RESUMEN HISTÓRICO DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

En la época precolombina habitaban el país cuatro grupos indígenas: *lucayos, taínos, ciguayos* y *caribes.* Los primeros, llegados de las islas Lucayas, eran pescadores y navegantes, y fueron los pobladores originales de la isla. Los segundos y terceros pertenecían a la cultura aragaca, y eran pacíficos agricultores y pescadores. Los caribes, nómadas y fieros, se dedicaban a la pesca y a guerrear contra sus vecinos.

La isla de Santo Domingo que, como ya hemos dicho, fue descubierta por Colón en su primer viaje, se convirtió en uno de los lugares básicos para las exploraciones posteriores y conquistas de España en América. Y aunque su importancia fue disminuyendo más tarde, La Española siempre constituyó un centro de interés vital para la existencia de las Antillas. En Santo Domingo se establecieron la primera audiencia de América (1511); el primer hospital (San Nicolás de Bari); el primer convento franciscano y el primer obispado (1504); la primera biblioteca y la primera universidad (Santo Tomás de Aquino, 23 de febrero de 1538). En su suelo se cultivó por vez primera la caña de azúcar, introducida por los españoles, que desde ella se llevó más tarde a Cuba y México.

Los corsarios franceses, holandeses e ingleses, que luchaban contra la soberanía española alentados por sus gobiernos respectivos, convirtieron a la vecina isla de la Tortuga en centro

de sus correrías, y desde la cual los franceses iniciaron la penetración de La Española. En 1697 España otorgó a Francia una parte de la isla, y en 1795 la totalidad. Santo Domingo continuó bajo el dominio francés hasta 1809, año en que el dominicano Juan Sánchez Ramírez, al frente del movimiento llamado "La Reconquista", derrotó a los franceses y restableció la soberanía española.

En 1821 los dominicanos, acaudillados por José Núñez de Cáceres, ex rector de la universidad, proclamaron la independencia de la nueva nación, que tomó el nombre de Estado independiente de Haití, con la pretensión de integrarse en la Gran Colombia, pero el presidente de Haití, Pedro Boyer, invadió el territorio dominicano y lo incorporó a su nación. Los patriotas organizaron sociedades secretas, como "La Trinitaria", fundada por Juan Pablo Duarte, las cuales prepararon el terreno para lograr la independencia. El 27 de febrero de 1844, los revolucionarios, capitaneados por Duarte, Ramón Mella, Francisco del Rosario y otros, proclamaron la segunda independencia y de tal modo consiguieron establecer la República Dominicana.

El general Pedro Santana fue elegido primer presidente de la República, pero las continuas luchas intestinas y el temor de una nueva invasión haitiana le forzaron a solicitar en 1861 la anexión a España, quedando él como gobernador y capitán general. Pero en 1863 estalló en Capotillo, bajo el mando de José María Cabral y Gregorio Luperón, un nuevo levantamiento que, al cabo de dos años de luchas, consiguió la retirada de los españoles y el restablecimiento de la independencia.

Posteriormente el país tuvo que luchar contra la intromisión de los Estados Unidos, que llegaron a asumir el gobierno de la República y establecieron un régimen militar que duró desde 1916 a 1924, conservando hasta 1941 el control de las aduanas.

En 1930 fue elegido presidente el general Rafael Leónidas Trujillo, quien impuso una dictadura personal, aunque alternó el mando con su hermano Bienvenido Trujillo y con Joaquín Balaguer, el cual subió al poder en 1960. Con el régimen trujillista se logró la estabilidad económica y del orden, pero a costa de suprimir todos los derechos humanos y la voz de la oposición política, que fue perseguida cruelmente. En 1961, tras el asesinato de Trujillo, se produjo un levantamiento popular que produjo el derrocamiento de Balaguer. En las elecciones del año 1962 triunfó el doctor Juan Bosch, quien fue derrocado por una junta militar que gobernó el país hasta 1965, en que fue desplazada por otro movimiento revolucionario. Estalló una encarnizada guerra civil que provocó la intervención de la infantería de marina de los Estados Unidos y posteriormente de la Organización de Estados Americanos con el fin de garantizar el orden. Los partidos rivales aceptaron como presidente provisional a Héctor García Godoy, quien dispuso la celebración de nuevas elecciones en mayo de 1966, las cuales dieron la victoria al candidato doctor Joaquín Balaguer.

En el aspecto administrativo el país está dividido en un Distrito Nacional, cuya capital es Santo Domingo, y 25 provincias, cuyos nombres, con las respectivas capitales, transcribimos a continuación: Azúa (Azúa), Bahoruco (Neiba), Barahona (Barahona), Dajabón (Dajabón), Duarte (San Francisco de Macorís), Elías Piña (Elías Piña), Espaillat (Moca), Independencia (Jimaní), María Trinidad Sánchez (Nagua), Montecristi (Montecristi), Pedernales (Pedernales), Peravia (Baní), Puerto Plata (Puerto Plata), La Romana (La Romana), Salcedo (Salcedo), Samaná (Samaná), Sánchez Ramírez (Cotuí), San Cristóbal (San



Ruinas de la ciudadela Laferrière, construida en la cima del Bonnet à l'Évêque por orden de Henri Christophe o Henri I de Haití. Se considera una de las maravillas del Nuevo Mundo. *(Cortesía Office National du Tourisme, Haití)*

Cristóbal), San Juan (San Juan), San Pedro de Macorís (San Pedro de Macorís), Santiago (Santiago), Santiago Rodríguez (Santiago Rodríguez), El Seibo (El Seibo), Valverde (Valverde) y La Vega (La Vega).

LA REPÚBLICA NEGRA DE HAITÍ

Haití ocupa la parte occidental de la isla Española, con una superficie de 27.750 km². Su población se eleva a 4.600.000 habitantes, de ellos un 90

por ciento de negros puros y el restante 10 por ciento de mulatos de ascendencia francesa. La población de raza blanca es extranjera y se calcula en unos 5.000 habitantes.

El idioma oficial es el francés, aunque en realidad la lengua que se habla es una especie de *patois*, con muchos vocablos de origen africano.

La metrópoli de Haití es Port-au-Prince (Puerto Príncipe), que tiene 250.000 habitantes, y se halla en la parte occidental de la isla y con un excelente puerto en el golfo de la Gonave. Fue establecida en 1749 con el nombre de L'Hôpital, y recibió después los nombres de Port-aux-Crimes y Port Républicain. Abierta a una espléndida bahía, es una ciudad luminosa, a la que añade más encanto la exuberante vegetación que la rodea. Es el centro político y administrativo de la nación y entre sus edificios principales se destacan el Palacio Nacional, la Catedral, el Museo Nacional, el Palacio Legislativo, la Biblioteca Nacional, y los modernos edificios de los ministerios y otras dependencias oficiales.

Otras poblaciones importantes son: Cap Haïtien (Cabo Haitiano), llamada el "París de Haití" por su esplendor y bellezas naturales; Les Cayes (Los Cayos), en el litoral del Caribe, con excelente puerto; Port-de-Paix (Puerto de la Paz), en el canal de la Tortuga y al oriente de la desembocadura del río Trois Rivières, y Gonaïves, exportadora de algodón, café y ebanistería artística.

LA ECONOMÍA HAITIANA

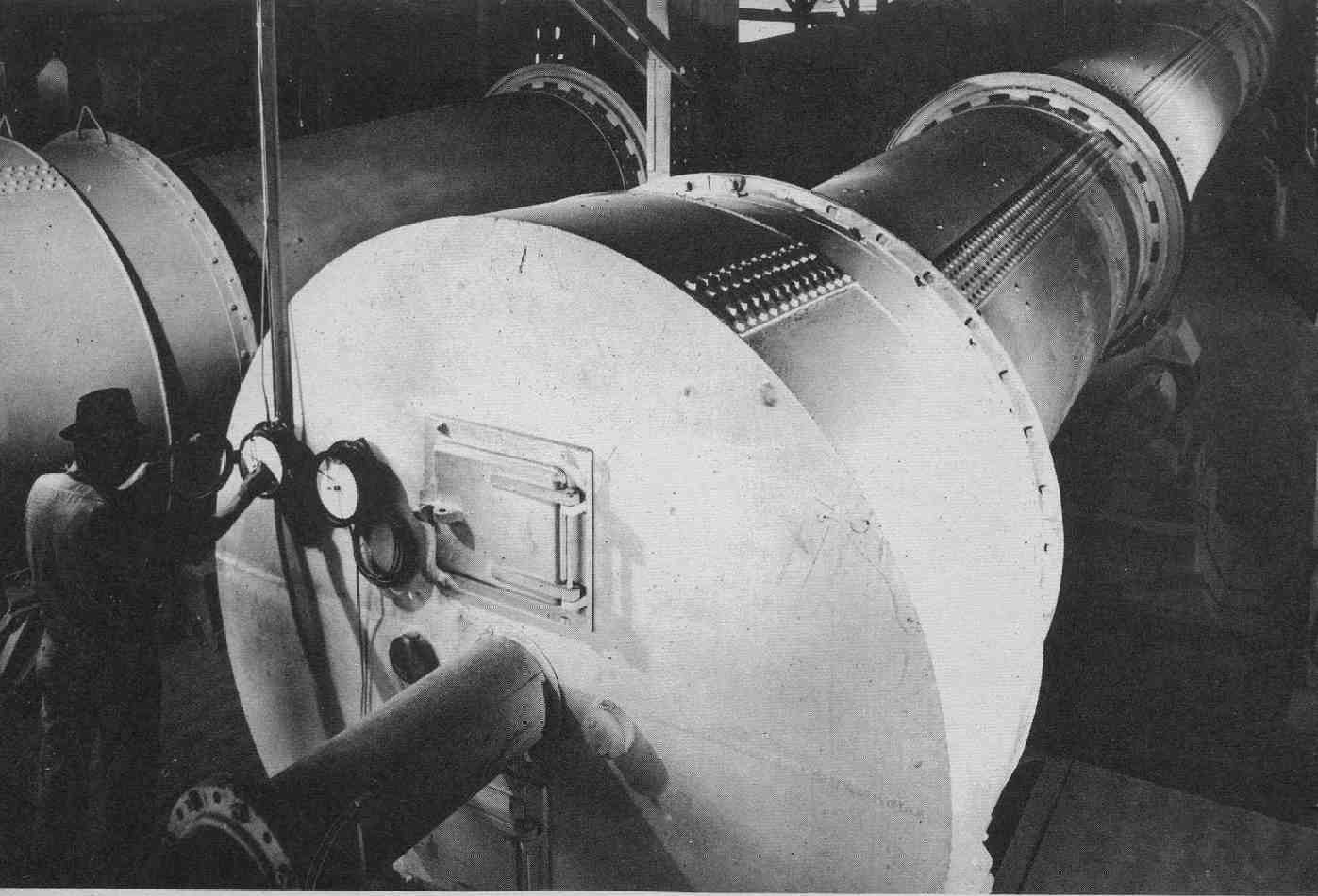
También Haití tiene en la agricultura su primordial fuente de riqueza. El café, que por su calidad figura entre los mejores del mundo, representa el cultivo base. Siguen el algodón, la caña de azúcar, el cacao, el sisal, etc. Con destino a la alimentación nacional se producen sobre todo el maíz, el arroz y la batata.

Y asimismo está ampliamente desarrollada la ganadería, como lo prueban las cifras de un millón de cabezas en la de cerda, 800.000 caprinas y 500.000 bovinas.

Su principal riqueza minera, y la más explotada, es la bauxita, que arroja un rendimiento anual superior a 400.000 toneladas. Se obtienen también del suelo y el subsuelo haitiano cobre, sal y, en menor escala, plata y oro.

La industria principal es la fabricación y refinación de azúcar y productos derivados: alcohol, ron. Otras industrias comprenden tejidos de algodón, cemento, jabones, cigarrillos; y productos de la industrialización de la planta textil llamada sisal: sacos, cordelería, esteras y otros artículos semejantes.

Los productos de mayor volumen de exportación son el café, el sisal, el cacao, el azúcar y la bauxita. Los que ocupan el primer lugar de la importación: artículos alimenticios, mercancías manufacturadas, productos químicos y farmacéuticos, maquinaria y vehículos.



En la preparación del aluminio se utilizan hornos rotativos, como los que muestra la fotografía, que secan el metal, dejándolo en condiciones para ser tratado por procedimientos químicos, luego de haberlo despojado de todas sus impurezas. El aluminio entra en aleaciones metálicas diversas, como la *silumine* y el *hyblum*, el duraluminio, el esclerón y la aleación para émbolos. *(Foto Aluminium Co. of America)*

CÓMO SE OBTIENE EL ALUMINIO

El aluminio, metal con múltiples aplicaciones en la industria moderna, se extrae principalmente de la bauxita, mineral muy abundante en Jamaica, las Guayanas, Francia y los Estados Unidos de América.

A principios de siglo, los químicos consiguieron perfeccionar la producción del aluminio, lo que abarató su coste de tal manera, que hizo posible su utilización general. Por eso podemos tener en nuestras cocinas ollas, espumaderas, perolas, cucharones, cazos y otros utensilios de este metal.

Pero hay más. El aluminio se aplica en muchos usos menos caseros: bastará exponer, para formarse una idea de ellos, que más del 60 por ciento del peso de un aeroplano comprende numerosas combinaciones y aleaciones de este metal, particularmente el duraluminio, que es tan resistente como el acero, sobre el cual tiene la enorme ventaja de ser tres veces más ligero.

Además, el aluminio entra en distintas proporciones en la fabricación de juguetes, aparatos y máquinas para la industria y el hogar, muebles, útiles, herramientas, etc., y se emplea cada vez con mayor preponderancia en la decoración y la arquitectura de nuestros días. Tanto volumen adquiere su creciente importancia en la industria moderna, que, en nuestros tiempos, figura en tercer lugar entre los metales desde el punto de vista del consumo de los mismos.

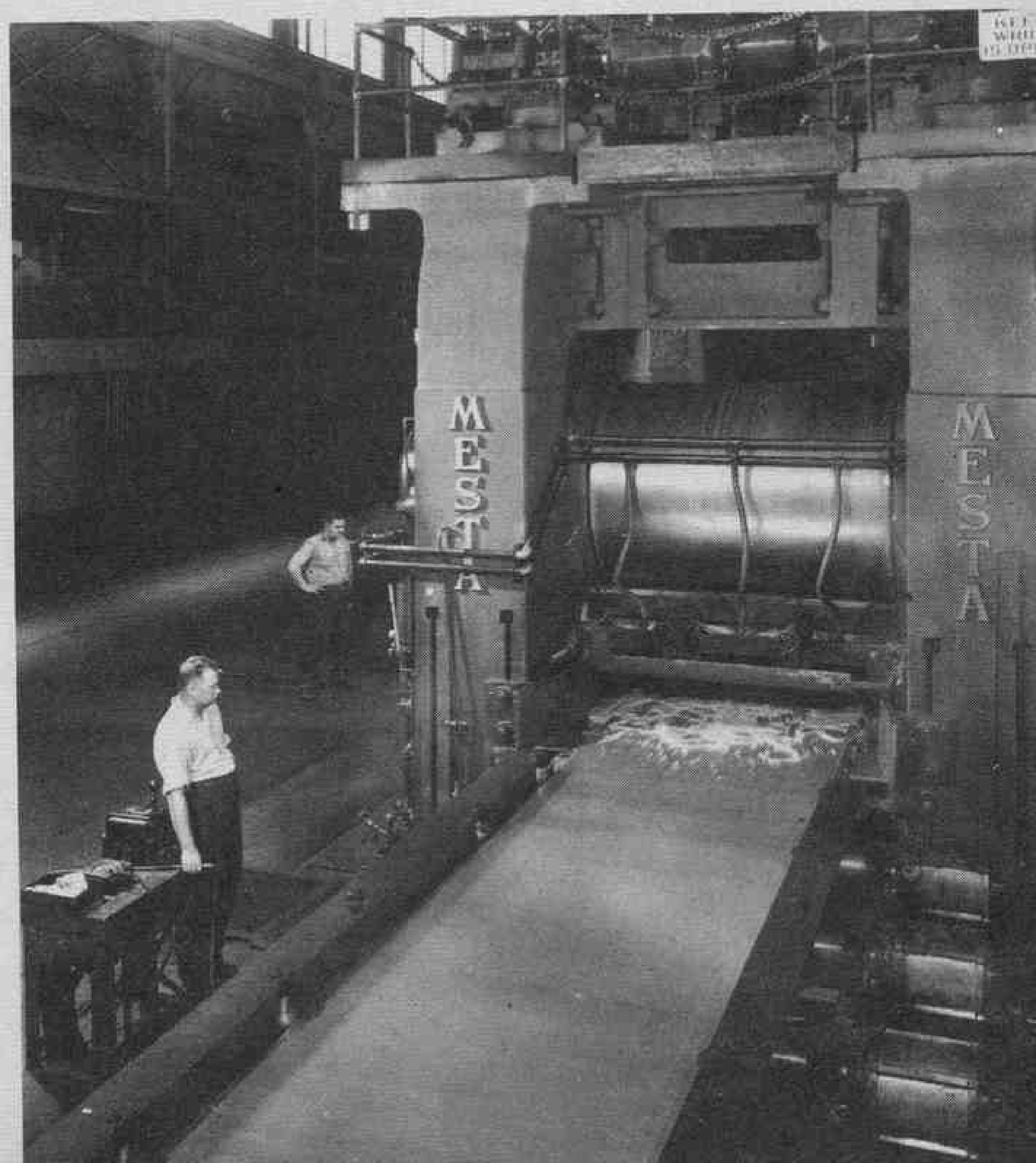
El aluminio es el elemento metálico que más abunda en la naturaleza, es decir, en la corteza terrestre, de la que representa casi el 8 por ciento, por lo que duplica las existencias de mineral de hierro teóricamente calculadas. Nunca se presenta en estado libre, sino combinado. En todas las rocas volcánicas hay silicatos de aluminio. Más tarde, cuando se desgastan por influencia del tiempo y del agua, lo presentan con la apariencia de arcilla; existe también en margas, feldespatos, micas, caolín, etc., y en todas las piedras comunes, salvo las areniscas y calizas.

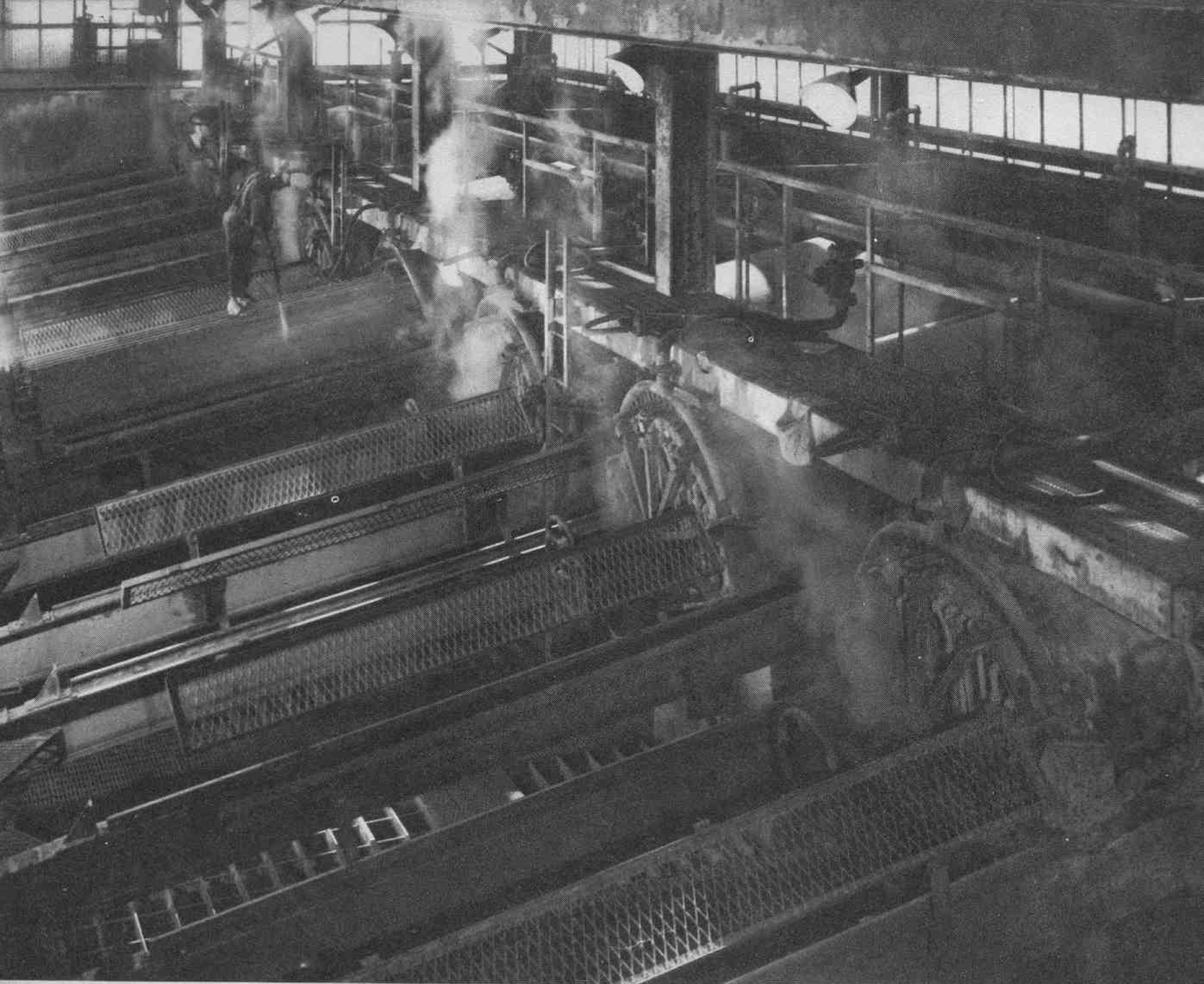
Algunas de sus combinaciones, por su rareza y hermosos colores, constituyen piedras preciosas, tales como el topacio, que es silicato alumínico de color azul; el rubí, óxido de color rojo vivo; la turquesa, aluminato de berilo con óxido de hierro, de color verde amarillento; la espinela, aluminato de magnesio de color parecido al del rubí, etcétera.

Como se desprende de la anterior enumeración, el aluminio no aparece en estado nativo, como, por ejemplo, el oro, y ello es debido, entre otras causas, a su gran afinidad con el oxígeno. Adecuadamente tratado, se le reconoce como un metal muy ligero, de color blanco plateado, dúctil y maleable, que se obtiene en hojas delgadísimas, llamadas panes de aluminio. Se suelda consigo mismo y no es magnético; resiste bien la acción



Arriba: Para la laminación del aluminio se requieren vastas y costosas instalaciones, y máquinas de gran perfección. *Abajo:* Poderosas máquinas moledoras trituran el mineral que contiene aluminio impuro, para conducirlo al lavado. Ahí comienza a desprenderse de los feldespatos y las micas que lo contienen. *(Fotos Aluminium Co. of America)*





Una solución de sosa cáustica caliente habrá de disolver el aluminio contenido en la bauxita, previamente triturada y limpia, mientras que las impurezas permanecerán sólidas y serán removidas por grandes filtros prensas. El aluminio, de color plateado, es un metal muy abundante. *(Foto Aluminium Co. of America)*

de los agentes atmosféricos y, cuando no se encuentra en estado puro, le atacan los ácidos minerales y los álcalis. Su resistencia a la corrosión obedece a su capacidad de cubrirse con una fina película de óxido.

Los yacimientos de los compuestos de este metal son prácticamente inagotables. El continuo incremento del suministro de energía eléctrica, muy necesaria para su obtención en condiciones económicas, permite vaticinar un futuro aún más espléndido que su nada desdeñable importancia actual.

Entre las naciones que sobresalen en la producción de este metal, se cuentan, por orden de predominio, en cifras expresadas en miles de toneladas métricas: Estados Unidos de América, 3.227; U.R.S.S., 1.280; Canadá, 762; Japón, 477; Francia, 440; República Federal Alemana, 430; Noruega, 331; Reino Unido, 221, etcétera.

LA BAUXITA, MINERAL CUYO NOMBRE PROCEDE DE FRANCIA

A pesar de que todas las rocas, exceptuadas las areniscas y calizas, lo contienen, la mayor parte del aluminio que utiliza el hombre se extrae,

como ya se ha dicho, de la bauxita. El nombre de este mineral procede de Les Baux, importante centro de la Provenza (Francia), cuna y sede de una de las más ilustres familias señoriales del Midi, cuyas ramas llegaron a estar emparentadas con los condes de Barcelona y algunos de sus miembros fueron príncipes de Orange, soberanos de Arles y emperadores de Constantinopla. La bauxita se descubrió en gran copia en Les Baux durante el siglo pasado.

La bauxita es un óxido hidratado de aluminio, que contiene una variable cantidad de óxido de hierro. Es de color blanquecino, gris o rojizo, y amorfa; se presenta en granos gruesos o en formas concrecionadas, o sea de figura de riñón, llamadas masas pisolíticas. Aparte el de hierro, la bauxita acostumbra encerrar otros óxidos insolubles, como el de galio, cromo, zirconio, etc., que están presentes en la roca original. Asimismo tiene incorporado un pequeño porcentaje de titanio y silicio.

Estas sustancias se extraen del mineral mediante un proceso —llamado procedimiento Bayer— que consiste esencialmente en lo siguiente:

La bauxita, reducida a polvo muy fino, se lleva, con una solución de sosa cáustica concentrada, a grandes tanques, en los que se trata a altas temperaturas y presión elevada. Las impurezas, es decir, el óxido de hierro, titanio, silicio, galio, etc., permanecen insolubles en forma de masa fangosa, denominada "lodo rojo", que se separa de la solución por decantación y filtración.

El líquido que resulta se somete a varios procesos que lo transforman en un polvo blanco, conocido con el nombre de alúmina y que es un óxido de aluminio.

Se ha estudiado gran variedad de procedimientos para extraer alúmina de la bauxita, arcilla y otros materiales que contienen aluminio por medio del uso de ácidos de bajo precio; pero, por lo regular, los procesos con ácidos resultan sumamente costosos cuando se trata de obtener alúmina de la pureza que requieren el comercio y la industria. Así, pues, ninguno puede competir con el procedimiento Bayer, y este método es el único comercialmente empleado en nuestros días.

Conviene advertir, sin embargo, que se investigan en la actualidad otros sistemas rápidos y eficaces para reducir directamente por electrotermia el óxido a metal.



En las fundiciones de aluminio las enormes cucharas de colada vuelcan este producto fundido en grandes moldes para formar lingotes. Este metal tan usado en los hogares fue aislado en 1827 por el químico alemán Federico Wöhler. *(Foto Aluminium Co. of America)*


DAILY MIRROR

MÉTODO DE OBTENCIÓN DEL ALUMINIO

Todos los métodos de obtención del aluminio son industriales y parten del óxido de aluminio o alúmina.

La cuba electrolítica en que se realiza el proceso tiene un revestimiento de carbón que actúa como cátodo. Forman el ánodo barras, de carbón también, suspendidas en el interior de la cuba. En ésta se coloca previamente criolita —mineral que solamente se halla en grandes cantidades en Groenlandia—, fluoruro doble de aluminio y de sodio, que se funde mediante el calor generado por el arco voltaico que se establece entre los electrodos. Una vez se ha logrado fundirla por completo, se agrega la alúmina, ya purificada, y se procede a la electrólisis de la solución de alúmina en criolita.

Durante el proceso se descompone la alúmina, pero no la criolita, y por tal motivo hay que ir añadiendo el óxido a medida que continúa la electrólisis. El calor que se genera durante ésta basta para mantener fundida la criolita y disuelta en ella la alúmina que se agrega.

El aluminio se deposita en estado líquido en el fondo de la cuba y se retira por la boca de descarga. Desde ella va a parar a los moldes, en los que recibe la forma de placas o lingotes. Las primeras se transforman después por laminación en planchas, chapas, bandas y discos; y las barras, por extrusión —es decir, una prensa muy potente las empuja a través de una hilera que contiene el perfil que se desea obtener— y alargamiento posterior, en alambres, tubos, varillas, perfiles, etcétera.

El mencionado método electrolítico consume una cantidad enorme de energía electrica, por lo cual se hace necesario, para que la producción de aluminio sea barata, disponer de una fuente de energía económica. Debido a esta circunstancia, la mayoría de las fábricas de aluminio se instalan en las inmediaciones de las centrales hidroeléctricas.

El aluminio se emplea en la fabricación de cables eléctricos, en la estructura de los aviones, en vasijas de uso doméstico y en la construcción de edificios. *(Foto Salmer)*

CÓMO SE USA EL ALUMINIO EN LAS INDUSTRIAS

Además de los empleos antes indicados, directa o indirectamente, el aluminio se utiliza, embutido y entallado, para la fabricación de objetos domésticos, piezas de cocina, envases, latas, herramientas y máquinas. El aluminio puede transformarse igualmente en polvo, que se emplea en la industria química y en la elaboración de pinturas.

El aluminio refleja intensamente la luz y el calor, sobre todo si está bien pulido. Se aprovecha esta propiedad para servirse de chapas y papel de aluminio como aislamiento térmico.

Otras aplicaciones se basan en la fina capa de óxido ya referida, que es insoluble en agua y resiste bastante bien a los ácidos débiles presentes en el agua y el aire, las soluciones de sal común y los compuestos que se forman en la cocción de los alimentos. La película de óxido aparece en una superficie de aluminio perfectamente limpia a los pocos segundos de exposición al aire, y puede engrosar con un proceso electrolítico. Gracias a ese aumento, el aluminio resulta utilizable en los millones de condensadores electrolíticos que se usan en la industria eléctrica, de importancia tan considerable en la vida actual.

Gran parte del aluminio tiene destino industrial en forma de aleaciones, o sea unido a otros metales y metaloides: cobre, magnesio, silicio, manganeso, hierro, níquel y cinc, que acrecientan su dureza y resistencia.



Este avión está construido principalmente de aluminio. Es un bombardero norteamericano movido por reacción, se llama "Stratojet" y sobrepasa los 965 km. por hora. Su capacidad de carga le permite llevar más de 9 toneladas de explosivos. *(Cortesía Boeing Airplane Co.)*

Una de las aleaciones más conocidas, la llamada duraluminio, se compone de aluminio, cobre, manganeso y magnesio. Es muy ligera y posee gran resistencia, razones por las cuales se emplea de preferencia en la estructura de aviones, vagones aerodinámicos para ferrocarril, tranvías, automóviles y autobuses.

Las cabezas de los cilindros, el cárter del cigüeñal, las camisas metálicas, los pistones y otros elementos de los motores de combustión interna se hacen con fundiciones procedentes de aleaciones de aluminio. En la fabricación de hélices para aviones y piezas de conexión de los mismos se usa aluminio forjado, así como en la construcción de bielas y otras diversas piezas para locomotoras.

En la transmisión de la corriente eléctrica se emplean cables de aluminio con alma de acero, y así se logra darles gran resistencia.

SENTIMIENTOS, EMOCIONES, INSTINTOS

Durante mucho tiempo se había creído que la instrucción formaba el carácter del hombre, y que el día en que no existiese el analfabetismo y todo el mundo supiese por lo menos leer, escribir y realizar las operaciones aritméticas fundamentales, la totalidad de los humanos se convertiría en gente educada. Hoy sabemos, en cambio, que la instrucción es algo excelente e indispensable, pero no lo que contribuye a hacer a los hombres buenos y prudentes. La inteligencia y la cultura no deciden por sí solas las acciones humanas, ni para el bien ni para el mal. Ambas son simplemente fuerzas, y es sabido que la fuerza puede resultar funesta o beneficiosa, según el uso que se haga de ella. No es el mismo, aun siendo producido por una misma causa, el efecto de la dinamita en una explosión criminal, que puede causar la muerte de centenares de personas, que en otra capaz de salvarlas al deshacer una masa rocosa que amenazaba desprenderse sobre una población.

Se puede usar, pues, una misma fuerza de maneras muy distintas.

El niño que hoy aprende a escribir podrá muy bien emplear un día su cultura en beneficio de la humanidad y contribuir con ella al progreso de las ciencias, las artes o las letras, o convertirse en un malvado y aplicar todo su saber en perjuicio de sus semejantes.

LAS EMOCIONES DECIDEN LAS ACCIONES HUMANAS

Existe otra parte de la mente, más importante que la inteligencia, porque determina nuestras acciones: es la que siente y quiere. Sentimiento y sensaciones son conceptos muy distintos, aun cuando para referirse a uno y otras se utilice el mismo verbo: "sentir". Se dice "Me siento acalorado" de la misma manera que "Me siento encolerizado". Pero hay gran diferencia entre la sensación del calor y la de la cólera. Cuando hablamos de la parte de nuestro ser que siente o quiere, nos referimos a aquella porción de nuestro yo que siente la cólera, la alegría, el dolor, el valor, el temor, la ternura, la crueldad y tantas otras manifestaciones de un estado de ánimo. Para designar estos sentimientos por su exacto nombre hay que emplear la palabra *emociones*. Son precisamente éstas las que determinan nuestras acciones. Por ello, las emociones constituyen quizá la parte más importante del espíritu humano, pues todos estamos de acuerdo en reconocer la importancia de las acciones, ya que son las que hacen al hombre y la historia.

No se alimente la idea de que es mejor permanecer ignorantes. Sería un gravísimo error, porque, si no decide nuestras acciones, la cultura influye en gran manera en ellas, hasta el punto de que en cada momento



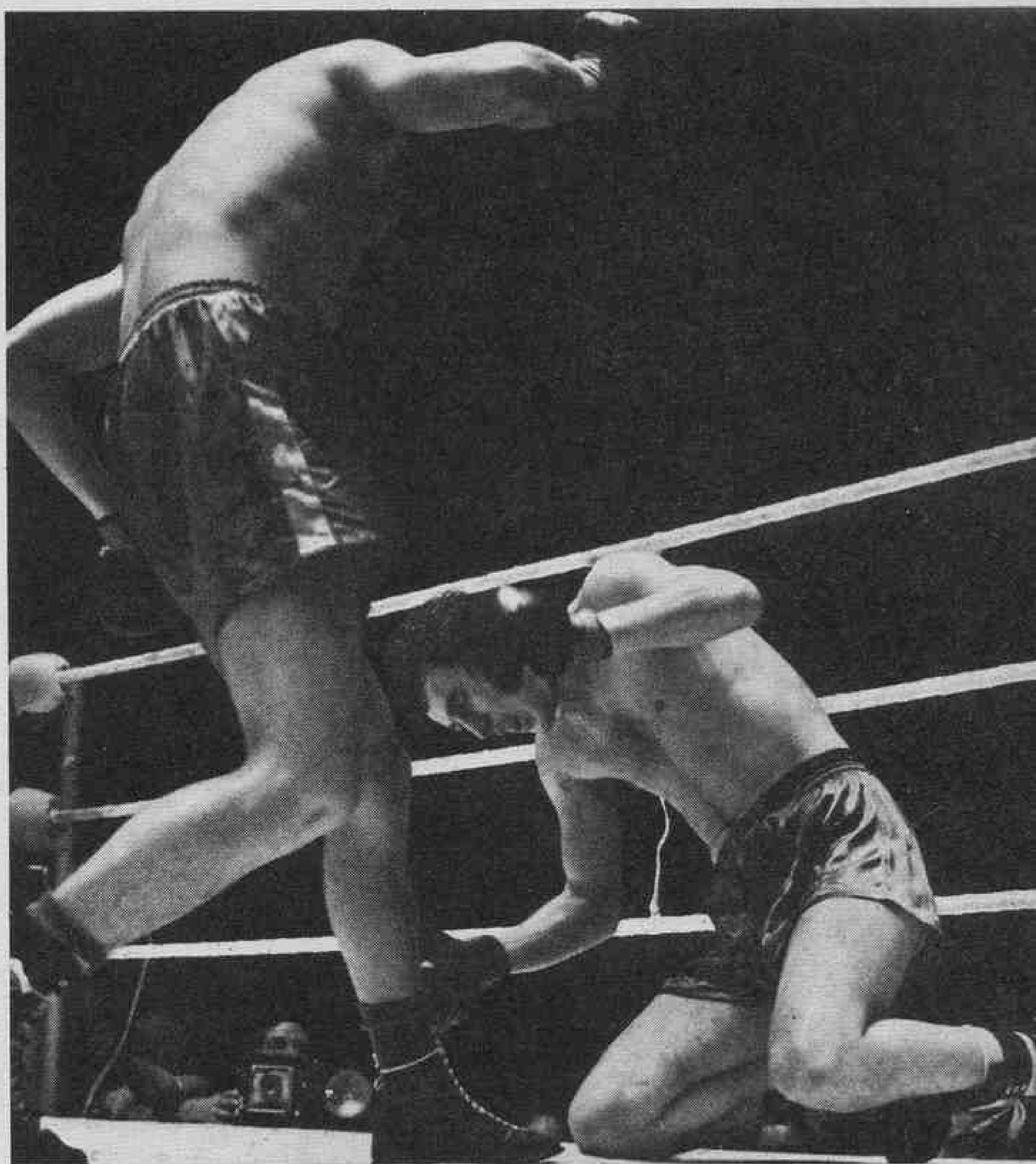
de la vida el hombre puede actuar de modo diverso con lo que sabe y lo que no sabe. El individuo que ansía apoderarse de lo que no es suyo experimentará el mismo deseo tanto si es instruido como si es analfabeto. Si no actúa por sí mismo, movido por una mayor prudencia derivada de su cultura, empleará en la mala acción a otros, pero no dejará por ello de ser ladrón. Robará de un modo o de otro, pero robará, y en todos los casos el robo estará determinado por la existencia o ausencia de ciertos sentimientos, la de la emoción que es el deseo del dinero y la ausencia del sentimiento de la propia dignidad o del respeto a la propiedad ajena.

El raciocinio y la cultura actúan a modo de pilotos. El piloto guía la nave, pero no decide el rumbo que la misma debe seguir; la ruta ha sido ya decidida o lo está siendo por otros.

La opinión, generalmente difundida, de que una persona con cultura debe obrar siempre razonable y rectamente, parece confirmada por la definición más común del hombre; éste es un animal racional, según se dice, y es verdad. El hombre posee la facultad de razonar, puede efectivamente razonar, pero el raciocinio no le servirá de nada si no posee algo más.

De ordinario existe un escrupuloso cuidado por cultivar la inteligencia de los muchachos, aunque se subestima la educación de sus emociones, que son los resortes más potentes de todas las acciones humanas. Se enseña a los niños a no robar y su inteligencia comprende perfectamente semejante enseñanza; los muchachos saben, pues, que no se debe robar. Y, sin embargo, alguno de ellos roba.

La seriedad que se advierte en los alumnos de la fotografía es fiel trasunto de la atención que están prestando al estudio. La cultura es necesaria, pero es preciso encauzar las emociones del niño para que la use en fines provechosos. *(Foto Europa Press)*



Mucho más que el miedo es el dolor físico lo que se refleja en el rostro del boxeador caído, que por el instinto de conservación se protege con el guante de los golpes de su adversario. *(Foto Keystone)*

El maestro y los padres, que han tratado de inculcarle que el robo no es lícito, quedan dolorosamente sorprendidos al comprobar que sus enseñanzas fueron vanas. Esto sucede porque el principio de no robar no basta a sujetar al muchacho, cuya inteligencia ha sido cultivada, pero no así su sentimiento ni su voluntad.

Es necesario que los muchachos estén dispuestos a sostener la voluntad del bien y que dicha voluntad se vea cada vez más reforzada. En esto consiste la verdadera educación, la que forma el carácter, que es, y no sólo la inteligencia, quien regula nuestra conducta y quien nos puede dirigir en el futuro por el camino del bien.



Los niños de todo el mundo suelen experimentar cierto temor y ansiedad cuando se les aplica inyecciones o vacunas; es un miedo irracional fruto del instinto de conservación. *(Foto Zardoya)*

CORRESPONDENCIA DE SENTIMIENTOS Y DE INSTINTOS

Al estudiar las emociones o, más bien, los sentimientos, vemos que corresponden exactamente a los llamados instintos. Por ejemplo, existe en nosotros el instinto de huir y dicho instinto está ligado al sentimiento del temor.

El temor o miedo es una de las grandes emociones que han decidido las acciones humanas en todos los tiempos. Se puede temer por nosotros y por los demás, y por la vida presente o la del más allá, pero en ambos casos el miedo ha ejercido siempre gran influencia en la historia del mundo, en todas las épocas y en cualquier clase de persona.

Otra emoción importante es el horror, que no es lo mismo que el miedo, y se halla más bien asociado a la repulsión.

LA CAPACIDAD DE MARAVILLARSE

Mucho más importante es aún el instinto de la curiosidad, que se asocia por lo general a la emoción de lo maravilloso. La curiosidad se hace cada vez más viva a medida que se asciende en la escala de los seres; así, se halla más acusada en los simios que en los otros animales. La emoción de lo maravilloso es una palanca poderosa para la vida humana, pero no está tan viva en los adultos como en los niños.

Todos los muchachos son curiosos.

En los adultos, en cambio, la curiosidad se extingue fácilmente; la gente adulta no se interesa por las cosas corrientes. Sin embargo, el instinto de la curiosidad y la emoción de admirar o maravillarse tienen inmensa importancia. De ella nacen principalmente los esfuerzos intelectuales tendentes a buscar lo nuevo, a percatarse de los hechos, a explicarse las cosas visibles y las invisibles. Sin la curiosidad, sin el deseo de saber, sin la emoción de maravillarse, no existirían la ciencia ni la filosofía, ni los inventos admirables ni las elevadas teorías que impulsan a la humanidad a conquistar el bien. El muchacho que posea un vigoroso intelecto, unido a un fuerte sentimiento de lo maravilloso y a un vivo instinto de curiosidad, se convertirá ciertamente en hombre de provecho, en quien la inteligencia será el instrumento eficaz del que habrán de valerse la emoción y la curiosidad.

LOS SENTIMIENTOS QUE CRECEN CON NOSOTROS

Muy importante es también el instinto de lucha, que se asocia comúnmente a la emoción de la cólera. No es tan corriente como el miedo, el cual —confesado o no— es un sen-

La alegría es una emoción que tiende a exteriorizarse. Los soldados estadounidenses y rusos de la ilustración manifiestan la suya cantando y riendo y así festejan sus victorias militares al término de la segunda Guerra Mundial. *(Foto Keystone)*



timiento que todos hemos experimentado alguna vez, incluso aquellos que creen no haberlo sentido nunca. Resulta notable que el instinto de lucha y la emoción de la cólera sean más fuertes en el hombre que en la mujer.

En los animales inferiores comprobamos, por lo general, que ese instinto y esa emoción —corrientes en los machos—, sólo se manifiestan en las hembras cuando han de defender a sus cachorros.

Es fácil comprender el valor de este hecho en lo que concierne a la protección de la raza, en la que los pequeños representan el porvenir; por ello, la criatura que se convierte en madre muestra un aspecto nuevo o insospechado de su carácter, enfureciéndose de modo terrible cuando se trata de defender a sus pequeños.

El hombre que se encuentra bajo la influencia del instinto de lucha y del sentimiento de la cólera se pone al mismo nivel de las bestias. Levanta el labio superior, enseña los dientes, resopla y gruñe como preparándose a acometer. Como la mayoría de los instintos humanos, la excitación producida por la ira se expresa con mayor claridad en los muchachos. Niños que, por ejemplo, no han visto morder a nadie, se abalanzan contra la persona que ha provocado su cólera y le hincan los dientes en una mano.

Cuando se convierte en adulto, el sentimiento de la ira y el instinto de lucha no desaparecen del hombre, pero se manifiestan de forma menos impetuosa. Una de las características de la humanidad es la sublimación de los instintos. En los hombres educados, la cólera y el instinto de lucha adquieren la forma de valor, energía y tenacidad. No los desalientan los obstáculos que encuentran en su camino, sino que despiertan en ellos la energía necesaria para la lucha.

El más fuerte de todos, sin el cual el ser humano no sobreviviría a su nacimiento más que unas pocas horas, es el instinto de los recién nacidos y de las madres, de ordinario mucho más vigoroso en éstas. Se le conoce por *instinto maternal,* pero se debería denominar con mayor corrección *instinto parental,* porque también lo poseen los recién nacidos. Por lo que de él se sabe, es el más noble y elevado.

EL AMOR DE LOS PROGENITORES POR SUS HIJOS

Este instinto es más importante en las personas que en los animales. Las especies inferiores no poseen el instinto de proteger a sus pequeñuelos, pero, a medida que se asciende en la escala de los seres, lo vemos manifestarse con mayor viveza.

En el mundo de los insectos tenemos un extraordinario ejemplo del mismo en las abejas obreras, que muestran verdadero cuidado maternal con las pequeñas larvas, aunque éstas no proceden de ellas mismas, sino de la reina. También algunos peces vigilan sus huevos y alejan a los enemigos que podrían destruirlos. En las aves, este instinto se halla generalmente desarrollado, y todavía más en los mamíferos.

Llegamos así al estado más elevado, donde, en proporción, los recién nacidos existen en menor cantidad, pero son tan bien atendidos, que, en su mayor parte, crecen y se convierten en adultos. En tal caso, como ha expresado un científico, "la protección y la ternura por los pequeños es la ocupación constante y absorbente de la madre, que dedica a ellos todas sus energías, dispuesta a soportar las mayores privaciones, dolores y aun

El instinto maternal es uno de los más fuertes, arraigados y respetables de los seres humanos. En la fotografía, hecha en Uganda, aparece una madre con dos hijos. *(Foto Zardoya)*



la muerte. El instinto maternal se convierte entonces en el más fuerte, el más poderoso de todos, venciendo incluso al del miedo, porque su fin es proteger la raza, mientras los otros instintos tienden sólo a la conservación de la vida individual, de la que se cuida poco la naturaleza".

¿No veis cómo las gatas atienden y miman a sus gatitos? ¿Y los pájaros? Durante dieciséis horas seguidas, en un día de verano, una bandada de pinzones no cesó de procurar alimentos a su nidada, en no menos de dos mil viajes. Solamente un hondo y poderoso sentimiento podía prestarles fuerza y constancia para soportar semejante fatiga. Hoy se ha establecido por algunos científicos que tal sentimiento, no mezclado a otros, es el mismo por el cual una madre contempla y acaricia a su hijito. Pero, como sucede con los diversos instintos del hombre, éste adopta diferentes formas.

Hace poco que los científicos han llegado a reconocer la existencia y la importancia del referido sentimiento en los animales, pues anteriormente se creía que los buenos sentimientos de los hombres eran fruto de la educación, mientras existen y radican en la misma naturaleza del ser.

Es cierto que en los pueblos salvajes, y en ciertos grupos civilizados, como el chino, se daba muerte a algunos recién nacidos, especialmente niñas. Se llegó a creer que ello significaba falta de amor hacia la infancia en dichos pueblos, lo que distaba de ser verdad. Si se mataba a los pequeños era para dejar sitio a los que vivían y evitarles una vida miserable. Y cuando la terrible decisión había sido tomada, se llevaba a cabo en las primeras horas de vida del recién nacido. Si el pequeño sobrevivía un día o dos, su vida estaba a salvo, porque los padres se habían encariñado con él.

Los sentimientos de los progenitores por sus hijos son mucho más fuertes que los de estos hijos por sus padres, lo que demuestra que tales sentimientos no se deben a la gratitud ni a otros intereses, y que, en su elevación, están totalmente privados de egoísmo. Así vemos que, aunque los muchachos deban todo a sus padres, y aunque la vida de éstos pueda haber sido un largo proceso de trabajo, de sacrificio por la salud y el futuro de sus hijos, el amor paternal es siempre el más fuerte, porque radica en ese gran instinto, sin el que la raza no podría pervivir. El amor de los hijos demasiadas veces deja paso a la indiferencia y la ingratitud. Es muy interesante observar que el instinto paternal se manifiesta muy pronto en el género humano: la niña que acuna la muñeca en sus brazos ha comenzado a sentirlo.

Hay otros instintos de menor importancia, pero basta a nuestro propósito haber entendido su valor, es decir, la relación perenne entre un instinto y una emoción o sentimiento, y haber mostrado, sobre todo, que unos y otros son los que en verdad guían nuestra conducta.

LA FUERZA DE LA SIMPATÍA

Tres palabras relativamente nuevas, porque los antiguos las empleaban menos o con distinto significado, intervienen mucho en nuestras acciones; son *simpatía*, *sugestión* e *imitación*.

Simpatía representa, precisamente, "sentir junto" o "sentir con". De hecho, la expresión de un sentimiento tiende a hacer brotar en otra persona un sentimiento semejante. El niño ríe si ve que alguien sonríe y llora si ve llorar a otro. Un rostro alegre inspira

En la actitud de esta niña vemos reflejada la acción de observar. Las facciones de su rostro no expresan dolor ni gozo, sino sólo la concentración de su pensamiento en algo externo





buen humor; en cambio, un alarido de espanto nos hace estremecer de pavor. El mal humor y la cólera resultan contagiosos. Por lo demás, no hay que creer que simpatía sea sinónimo de gentileza o bondad; se puede experimentar verdadero dolor por la desventura de otro sin saberle mostrar simpatía, la cual proviene sólo de la emoción de la ternura.

CÓMO SE PUEDE CURAR POR SUGESTIÓN

La *sugestión* es un poder extraordinario que ejercemos sobre otro, tanto para convencerle de obrar sensatamente en determinado sentido como sin razones para ello. La sugestión actúa en especial sobre los niños o sobre las personas débiles, quienes creen que el prójimo es siempre más fuerte y sabe más que ellos.

Se han escrito muchos libros sobre la clase de sugestión llamada *hipnotismo*. Las personas hipnotizadas caen en una especie de duermevela durante el cual oyen y experimentan con suma facilidad cualquier tipo de sugestión. Ello puede tener utilidad en la curación de ciertas enfermedades nerviosas. Si un médico hipnotiza a un enfermo que padece de dolor de cabeza, y durante la hipnosis le afirma repetidamente que su dolor de cabeza se ha desvanecido para siempre, la fuerza de la representación sugerida es tal que el paciente, una vez haya despertado de su sueño hipnótico, no sentirá ya aquel dolor.

EL INSTINTO DE LA IMITACIÓN

La *imitación* es también un gran fenómeno psíquico que, dada la vida social de los hombres, influye en muchos acontecimientos y acciones. El instinto de imitación ha existido en todas las épocas y muy especialmente en los tiempos antiguos. No es necesario demostrar la fuerza de este instinto, que se manifiesta desde la infancia.

Al ir creciendo, el ser humano consigue, en parte, superar ese instinto y llega a ser plenamente él mismo. El hombre disfruta entonces de una madurez consciente y, por lo tanto, responsable en todos sus actos.



El instinto de imitación, común a la mayoría de los niños, tiene en esta fotografía una festiva muestra. Los niños de una población europea se disfrazan con trajes imitados de los de las personas mayores, lo cual los llena de regocijo. *(Foto Keystone)*

Las emociones se manifiestan intensa y francamente en el rostro de los niños. La sorpresa y la dicha aparecen en este niño al ver al perro sobre su cochecito. *(Foto Keystone)*

EL ARTE MODERNO EN LOS PAÍSES AMERICANOS

Para tener una idea de los caminos que recorrió la pintura moderna en general, hay que observar atentamente la producción de los pintores franceses, o que trabajaron en Francia, en los siglos XIX y XX. No ocurre lo mismo al referirnos al *arte moderno* en conjunto, porque en arquitectura, por ejemplo, durante el mismo período se producen movimientos igualmente importantes en diversos países de Europa y la renovación arquitectónica francesa de los últimos tiempos es una de las corrientes nuevas, pero no la principal.

Ahora bien, si el tema a tratar es "Arte moderno americano", no sólo es imposible tomar la producción de un país de América como la que de modo continuo influyó sobre los artistas de otros países, sino que, en algunas artes como la pintura y la escultura, ni siquiera es fácil establecer qué es lo que se entiende por arte americano.

Cuando fue conquistado el Nuevo Mundo, los europeos encontraron centros de civilización que presentaban características muy diferentes de las del Viejo Continente. Pero si el mundo fuese invadido hoy por habitantes de otro planeta, las diferencias que encontrarían entre América y Europa, especialmente en los sectores cultos, serían mínimas y en algunos casos nulas. La pintura y la escultura que tales sectores ilustrados de América han preferido, alentado y, en cierta medida, producido a través de sus artistas, pueden parecer tanto americanas como europeas. No hay motivo para tener por único arte moderno americano el de raíz indígena, porque sería como estimar que la civilización actual del Nuevo Mundo no es sino la indígena...

Los temas y ciertas peculiaridades expresivas establecen algunas leyes diferenciales, por ejemplo, entre un cuadro romano y otro neoyorquino; pero no hay que olvidar que el tema es sólo un elemento material de la obra y que, por otra parte, un pintor estadounidense, brasileño o argenti-



La predilección que, en el siglo XIX, se sintió por la arquitectura clásica en los Estados Unidos, se manifiesta en la réplica exacta del Partenón ateniense, erigida en 1897, en el Parque del Centenario de Nashville, capital del estado de Tennessee

no, que no sea indio puro, es un hombre remota o próximamente europeo; luego, sin perjuicio de que en su obra existan peculiaridades de "sabor americano", el caudal de su expresión será también más o menos europeo.

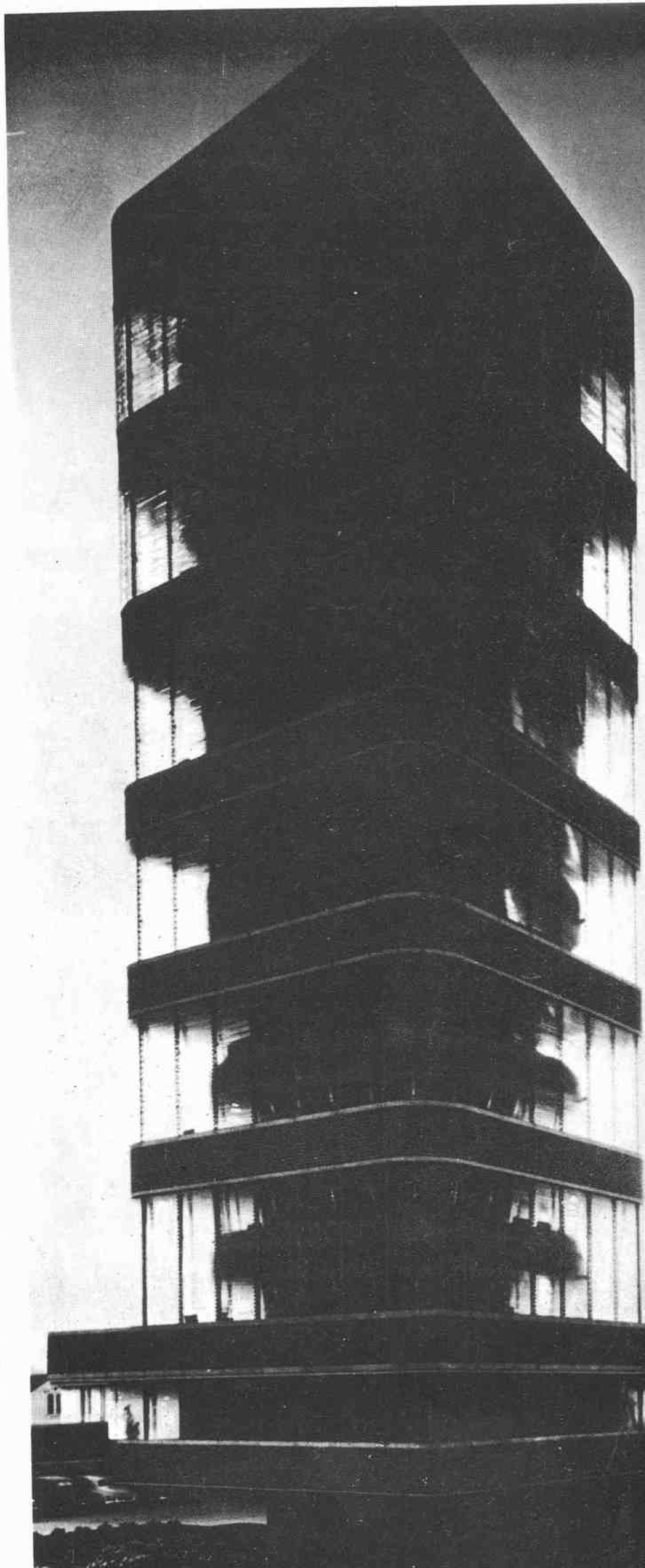
Por ello, en este panorama del arte moderno americano aparecerán nombres de movimientos artísticos de Europa, como realismo, impresionismo, *fauvismo*, etc., y señalaremos las influencias de artistas europeos, prescindiendo de fijar las características, no siempre precisas, que tuvieron esos movimientos e influencias.

LA ARQUITECTURA MODERNA EN ESTADOS UNIDOS

Hay factores que, aislados o en conjunto, han acelerado el advenimiento de la "arquitectura moderna". Entre esos factores se cuentan: la renovación del gusto a la simplicidad, la ausencia de decoración y la comodidad; la utilización de materiales nuevos (hierro, acero o cemento armado), que desde principios del siglo XIX se aplican no sólo en las obras de ingeniería, sino también en las de arquitectura; la situación economicosocial que, en el siglo pasado y el actual, obliga a buscar soluciones a la superpoblación de las ciudades, mejorar las condiciones de vida de las grandes masas de trabajadores y facilitar las comunicaciones.

Así, dichos factores han influido tanto en Europa como en América y la renovación arquitectónica ha sido contemporánea en ambos continentes, como es posible observar en las construcciones de uno y otro.

En Estados Unidos la tendencia al



Edificio de los laboratorios de la Compañía Johnson en Racine, en el estado de Wisconsin, construido por Frank Lloyd Wright, quien ejerció una poderosa influencia en el progreso de la arquitectura moderna americana con su concepto órganico de la construcción

clasicismo en arquitectura adquiere gran importancia a partir de las dos últimas décadas del siglo XVIII. Se reproducen en las construcciones de ese período las características arquitectónicas de Roma y Grecia antiguas. Ejemplos de la primera fase de este clasicismo son los edificios en cuyos estilos intervino decisivamente Tomás Jefferson (1743-1826), entre ellos su residencia de Monticello, el Capitolio de Virginia, en Richmond, y la Universidad de Virginia, en Charlottesville, con pabellones dóricos, jónicos y corintios, destinados a aulas y residencias de profesores, y el edificio de la biblioteca, construido según el modelo del Panteón de Roma.

Son notables, también, las obras del gran arquitecto Benjamín H. Latrobe (1764-1820), entre ellas la catedral de la Asunción, en Baltimore, y el Banco de Pennsylvania, en Filadelfia, construido según el modelo de un templo griego.



Estructura metálica del coronamiento de la catedral de Brasilia, la cual se alza sobre la parte subterránea del templo. *(Foto Salmer)*

El clasicismo tuvo gran aceptación en la mayor parte del siglo XIX en la arquitectura estadounidense, y su influencia se extendió a residencias particulares y a grandes edificios públicos, tanto al suntuoso Capitolio de Washington como a los de los estados.

En la región del Pacífico, el sudoeste de los Estados Unidos, que en este período era reciente adquisición territorial, la tendencia más notable estaba representada por la arquitectura colonial de las antiguas misiones españolas.

Hacia 1830, coincidente con el clasicismo, empieza a adquirir importancia la tendencia gótica que, además de aplicarse a mansiones particulares, en la arquitectura religiosa llegó a su más alta expresión con la construcción, en Nueva York, de la iglesia de la Trinidad (1839-1846), obra de Ricardo Upjohn, y de la gran catedral de San Patricio (1858-1879), obra maestra de Jaime Renwick.

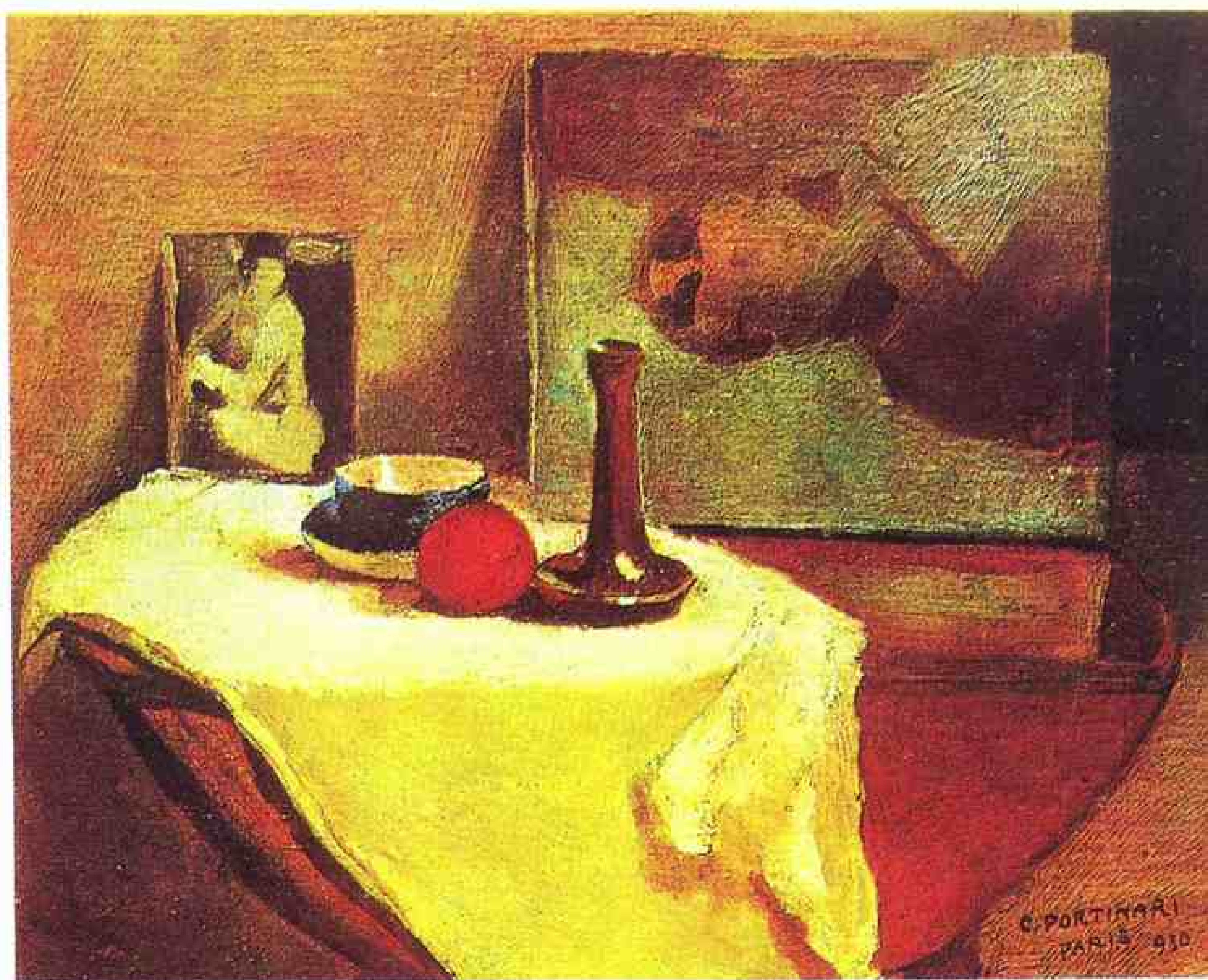
Con Enrique Hobson Richardson, constructor de la iglesia de la Trinidad, en Boston (1872-1877), se introduce en Estados Unidos la tendencia románica, que declinó al finalizar el siglo XIX.

Paralelamente a la construcción de palacios oficiales, en los que se repiten estilos antiguos, se manifiesta en Estados Unidos una nueva tendencia arquitectónica que en las construcciones patentiza el carácter práctico de dicho pueblo, más inclinado a las aplicaciones que a los principios, al *confort* y a la utilidad de cada ambiente y de la distribución general. Y en cuanto a estilos, economizar cualquier esfuerzo que tendiese a las decoraciones complicadas. Llegaron así a presentar un aspecto peculiar y, en algunas ocasiones, sorprendieron a los

mismos europeos por su sencillez técnica y su eficacia funcional. A partir de fines del siglo XIX el desarrollo alcanzado por las técnicas de la construcción, entre ellas el empleo de armazones de acero en los grandes edificios, y el perfeccionamiento de otros elementos como los elevadores eléctricos, que hicieron posible el transporte rápido a gran altura, todo ello impulsó progresivamente las nuevas tendencias que se manifiestan en la arquitectura moderna no sólo en Estados Unidos, sino en todo el mundo.

Deben recordarse, entre otros iniciadores de la arquitectura moderna: Juan Wellborn Root, que resolvió el problema de los edificios altos en terrenos blandos; Guillermo Le Baron Jenney, quien ayudó a sobresalir a las primeras figuras de la escuela de Chicago, en las que se destaca Luis Enrique Sullivan. Este último inició su actividad alrededor de 1880 en colaboración con el ingeniero Dankmar Adler, y tanto por sus obras arquitectónicas (Auditorium, Bolsa de Comercio, Tiendas Carson, etc.) como por sus escritos (*Kindergarten chats* y *The autobiography of an idea*), pervivirá como el maestro indiscutido de toda una generación.

Si bien la obra de Sullivan no alcanzó el reconocimiento oficial, su ejemplo y sus enseñanzas cundieron por todo el país, hasta provocar un verdadero lenguaje edilicio que ya era corriente en el período en que Frank Lloyd Wright, su más famoso discípulo, comenzó a actuar.



Óleo titulado *Naturaleza muerta*, del pintor brasileño Cándido Portinari, que ha llegado a ser inspirado intérprete de lo popular. Esta tela fue pintada en París, en 1930

FRANK LLOYD WRIGHT REVOLUCIONÓ LA ARQUITECTURA

Su figura de innovador puede ser estudiada a través de sus obras, muy numerosas, y de sus abundantes escritos. En el campo de la renovación arquitectónica contemporánea, Wright encarna la concepción orgánica de la construcción, a la que hace depender de las condiciones reales de existencia de la sociedad para la cual labora, del lugar donde se edifica y de los materiales que se pueden emplear en la obra. Si una sociedad no es orgánica, su arquitectura tampoco lo será. La verdadera misión de la arquitectura es, según Wright, "interpretar nuestra vida, puesto que los edificios se hacen para ser vividos y para ser vividos con felicidad; se construyen para contribuir a esta alegría de vivir".

Desde 1887 Wright realizó muchísimas obras, con las cuales conquistó un extraordinario prestigio. Después del primer período, el de las *prairie houses* (casas de campo), se trasladó a Europa en 1909 y preparó el material para una gran exposición en Berlín. Durante la primera Guerra Mundial y posteriormente trabajó sin interrupción, y alrededor de 1935 empezó la época de sus grandes obras maestras, entre ellas el notable edifi-

cio de los laboratorios de la Compañía Johnson, en Racine, Wisconsin.

Fue grande la influencia internacional de Frank Lloyd Wright (1869-1959). En Estados Unidos su concepción de la arquitectura orgánica fue seguida por muchos arquitectos, que la opusieron a la concepción racionalista. La versión europea de esta última entró en Estados Unidos a través de Walter Gropius y Mies van der Rohe, que llegaron en 1937 emigrados de Alemania para hacerse cargo, respectivamente, de la dirección de la facultad de Arquitectura de Harvard y del Instituto Armour de Chicago.

Otros arquitectos europeos fueron solicitados en Estados Unidos, que, en compañía de sus colegas estadounidenses, se erigieron en promotores y maestros de la nueva arquitectura norteamericana de los últimos años, ya dentro de la corriente racionalista, ya en la organicista.

Aunque ciertos autores consideran que los rascacielos no siempre representan ejemplos de buena arquitectura, hay que destacarlos como un hecho notable en la fisonomía de las ciudades del siglo XX. Muchos de ellos han sido construidos con el solo objeto de proporcionar un buen rendimiento económico a sus propietarios.

En las grandes ciudades de Estados Unidos se alzan numerosos rascacielos. Entre los más famosos de Nueva York, algunos de ellos notables obras de arquitectura moderna, se cuentan los edificios *Chrysler, Cities Service, Chase Manhattan, Lincoln, Metropolitan Life* y *Waldorf Astoria*.

El edificio *Empire State*, en la Quinta Avenida de Nueva York, con 102 pisos, es el rascacielos más alto del mundo. También en la Quinta Avenida se encuentra el *Rockefeller Center*, admirable conjunto de rascacielos, entre ellos el de *R.C.A.* (Radio Corporation of America) de 70 pisos y el grupo denominado *Radio City*.

Otro famoso rascacielos de Nueva York, no por su altura, que es sólo de 39 pisos, sino por lo que significa internacionalmente, es el de las Naciones Unidas.



Jaime A. McNeill Whistler, nacido en los Estados Unidos y formado artísticamente en el Viejo Mundo, es el autor de este retrato de su madre. En sus obras se advierten influencias pictóricas diversas, principalmente velazqueñas y japonesas, aunque sobre todas ellas prevalece su vigorosa personalidad

LA PINTURA MODERNA EN ESTADOS UNIDOS

Hasta bien entrado el siglo XIX, los pintores estadounidenses fueron principalmente retratistas que, salvo raras excepciones, pintaron de acuerdo con las convenciones del retrato histórico. La ola romántica repercutió en Estados Unidos a través de los paisajistas iniciadores de la escuela de Hudson River. Jorge Inness (1825-1894) veló sus paisajes, de factura realista, con algunos artificios y nebulosidades tendentes a producir un efec-

to romántico. Tomás Cole (1801-1848) dio carácter popular al movimiento del Hudson River y esporádicamente pintó alegorías y composiciones imaginarias. Hunt, Martin y tantos otros, cuya lista se prolongó hasta fines del siglo XIX, siguieron una actitud estrictamente verista, que se basaba en un concepto del arte que justificaba tímidas distorsiones en las formas, únicamente para intensificar la verdad del efecto que la pintura debía causar en el espectador. En 1910 murió Whittredge y con él desapareció el último representante de la escuela de Hudson River.

Dos de los mejores pintores del siglo pasado fueron Winslow Homer y Tomás Eakins, ambos exponentes, si bien con rasgos distintivos, del realismo en la pintura estadounidense; aún pintaban en los primeros años del siglo XX, pero no se descubre en sus obras de entonces ningún rasgo que indique la superación del academicismo de fines de siglo.

Varios pintores estadounidenses se expatriaron de su tierra natal o de su residencia habitual y vivieron en capitales europeas estudiando, exhibiendo sus obras y hasta formando parte de organismos oficiales. Son Jaime A. McNeill Whistler (1834-1903), que vivió en Londres muchos años; Juan S. Sargent (1856-1925); María Cassatt (1845-1926), incluida siempre entre los impresionistas franceses, y otros de menor talla.

Hay que llegar a 1908 para encontrar en Estados Unidos hechos denotadores de una verdadera renovación de la pintura. En ese año un grupo de artistas de Nueva York, que se presentaba como los Ocho (Davies, Glackens, Henri, Shinn, Luks, Prendergast, Lawson y Sloan), realizó una exposición en la *Macbeth Gallery,* y el fotógrafo y comerciante en arte Alfredo Stieglitz presentó también algunas obras del francés Matisse.

Los Ocho interpretaron con lenguaje tradicional aspectos inusitados de la vida urbana, innovando así la temática anterior. A raíz de la exposición de Matisse nació un movimiento a favor de las formas *fauves,* expresionistas, que suscitó otra innovación en cuanto al lenguaje de la pintura estadounidense.

Hasta 1913 se abrieron camino con dificultad esas dos innovaciones. En dicho año se produce otro hecho importante: la Armory Show, exposi-

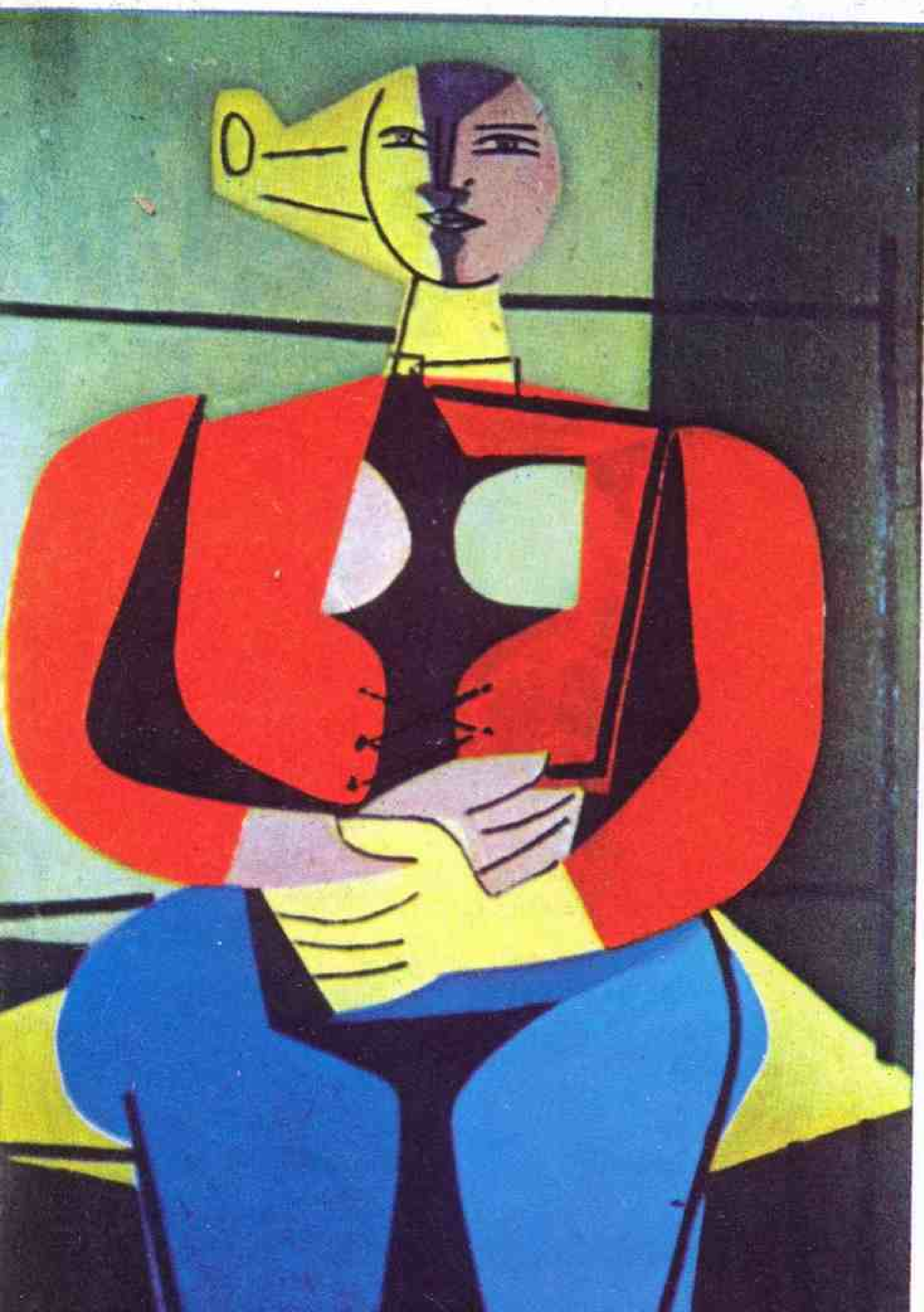
Retrato de una niñita, notable obra en mármol realizada en 1920 por el cincel del escultor Elie Nadelman. *(Cortesía Metropolitan Museum of Art, Nueva York)*



ción organizada por un conjunto de artistas que se hacía llamar Asociación de Pintores y Escultores Norteamericanos. En ella se exhibieron unos seiscientos trabajos, de los cuales tres cuartas partes pertenecían a la sección estadounidense y el resto a la sección francesa, que presentó una asombrosa selección de cubistas y *fauves*, así como también obras de Cézanne, Gauguin y Van Gogh.

De las tendencias nuevas dadas a conocer por esta exposición, el cubismo puro arraigó poco en Estados Unidos, a pesar de los méritos de su más importante intérprete: Max Weber.

Por su vigorosa personalidad, asociada por completo a las tecnicas modernas, sobresale el pintor argentino Luis M. Seoane (nacido en 1910), una de cuyas obras, la conocida por *La blusa roja*, muestra la ilustración. *(Cortesía Embajada Argentina en España)*



Los Ocho y la ola de arte "moderno" que suscitó la Armory Show, tuvieron su contrapeso en una corriente realista que, adaptando su lenguaje plástico a las nuevas formas, siguió representando escenas de la vida diaria. En 1920 se agudiza la controversia entre realismo y no-realismo al aparecer otro grupo, los Inmaculados, a quienes se unieron los futuristas en su atracción por la máquina como símbolo de Estados Unidos.

La depresión económica de 1929-30, con todas sus consecuencias en la vida social del país, proporcionó a los pintores otro caudal de temas realistas, que fueron expresados en forma romántica o fotográfica. Arribó por este tiempo a Estados Unidos el surrealismo, que ejerció influencia en los más jóvenes, y procedentes de Alemania llegaron los famosos maestros del *Bauhaus:* Drewes, Albers, Feininger, Moholy Nagy y Bayer, quienes, salvo Feininger, siguieron enseñando en instituciones estadounidenses. Algo más tarde llegaron también Ozenfant, Mondrian y Léger. Por otra parte, tanto Kandinsky como Hofmann tuvieron mucha influencia en Estados Unidos. Jackson Pollock, discípulo de este último, está considerado como uno de los primeros pintores abstractos del país.

Después de 1940, el arte "abstracto" alcanzó gran auge en Estados Unidos y produjo obras que fueron algo más que un simple reflejo de las similares de Europa. Los nombres de Browne, Graham, Knaths, Rise Pereira, etc., lanzados por el *Whitney Museum* en 1935, se destacaron dentro de esta tendencia.

El realismo decayó sensiblemente, y aun los pintores que no siguieron abiertamente ninguna de las nuevas escuelas recibieron de éstas una influencia que se manifestó en la constante renovación de los medios expresivos.

LA ESCULTURA MODERNA EN ESTADOS UNIDOS

En la primera mitad del siglo XIX hay en Estados Unidos escultores autodidactos que realizaron tallas en piedra o en madera. Alguno de ellos se trasladó a Italia, estudió los modelos griegos y romanos, y los aplicó a figuras de próceres, tal como hizo Horacio Greenough con la estatua de Jorge Washington, quien aparece en ella como César semidesnudo. Durante dichos años se levantaron también estatuas ecuestres como las realizadas por Mills, Brown o Ball. La escultura estadounidense, sin embargo, no alcanzó nivel sobresaliente hasta la segunda mitad del siglo XIX, en que surgieron Augusto St. Gaudens (1848-1907), Daniel Chester French (1850-1931) y Juan Quincy Adams Ward (1830-1910), cuyas obras reflejaron el gusto imperante en la época de transición entre los dos siglos en que vivió.

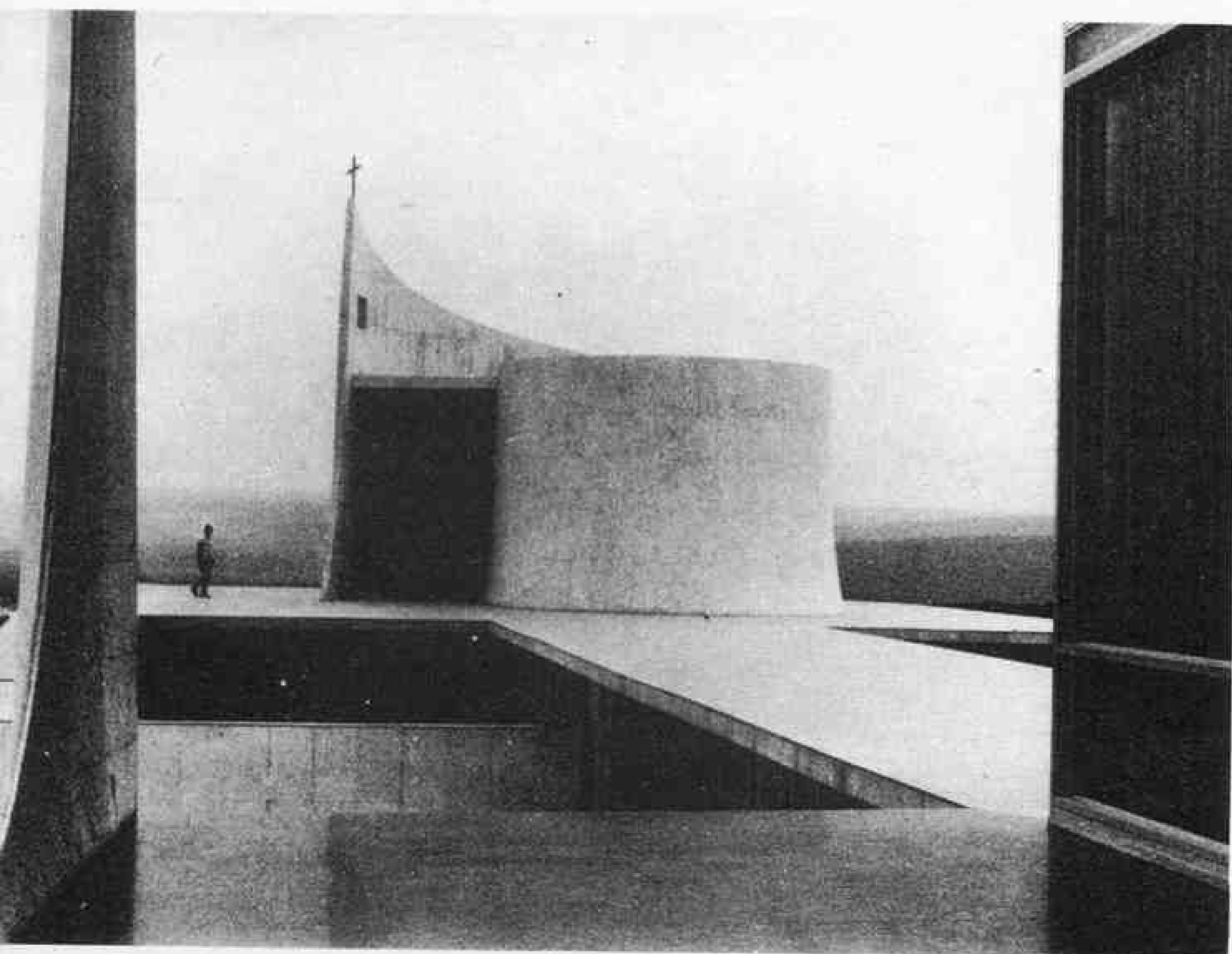
A comienzos del siglo XX la escultura siguió más o menos de cerca la pintura de los Ocho, que seguía preocupada por los temas urbanos, y tuvo carácter costumbrista dentro de una técnica más libre e impresionista. Rodin y Meunier ejercían desde Europa una indiscutible influencia en Eberle, Haag, Borglum y muchos otros. En 1930 el costumbrismo interesaba todavía a los escultores, hasta que el surrealismo o el expresionismo empezaron a manifestarse a través de Nataniel Kaz y Anita Weschler. Desde esta fecha las nuevas tendencias abstractas irrumpieron decididamente en Estados Unidos y aceleraron la actualización de los escultores, quienes, abandonada la talla directa, empezaron a expresarse a través de formas libres y a emplear los materiales más inesperados. Alejandro Archipenko, ruso establecido en Estados Unidos en 1923, y otros europeos, como Arp, Lipchitz y Enrique Moore, han influido grandemente en esta nueva escultura, a la que se adhirieron Alejandro Calder, Isamu Noguchi, Hugo Robus y otros.



Benito Quinquela Martín, argentino nacido en 1890, ha sido definido como el pintor por excelencia del barrio bonaerense de la Boca. El cuadro al óleo de la presente ilustración se titula *Elevadores a pleno sol. (Cortesía Embajada Argentina en España)*

EL ARTE MODERNO EN AMÉRICA LATINA. CONSIDERACIONES GENERALES

En todos los países de América Latina la arquitectura moderna ha seguido un proceso análogo, con características más o menos propias en



La capilla privada del presidente, en un extremo del palacio de la Alborada, en Brasilia, tiene la forma de una superficie dispuesta en espiral que, en su parte más alta, está rematada por una cruz. *(Foto Zardoya)*

cada región. En los años de prosperidad de comienzos del siglo, se limita a la importación de estilos europeos para los grandes edificios públicos, iglesias y residencias particulares notables. Sigue después un período de reacción seudo moderna en que el cemento armado y la decoración geometrizante modifican la fisonomía anterior de las construcciones. Finalmente se llega al momento actual, en que una ola de discípulos racionalistas de Le Corbusier u organicistas de Frank Lloyd Wright tratan de resolver los múltiples problemas de arquitectura y urbanismo que están todavía pendientes de solución en las ciudades americanas.

En Brasil, Perú o México, el regionalismo ha estado presente en la consideración de los arquitectos modernos y, de un modo u otro, se ha manifestado en las últimas construcciones, comunicándoles un carácter especial. En Venezuela se manifiesta, en años recientes, un gran desarrollo de la construcción. En la Ciudad Universitaria de Caracas, por ejemplo, se han realizado interesantes experiencias de coordinación entre pintores, escultores y arquitectos, de acuerdo con los nuevos enfoques de la arquitectura. En Chile se han organizado, no hace mucho, los estudios urbanísticos; en Argentina hay arquitectos conocidos mundialmente.

De algunos de estos países señalaremos brevemente la situación con respecto al complejo arte arquitectónico, y al mismo tiempo daremos noticias relativas a la pintura y la escultura modernas, artes que también han seguido en todos los países de América Latina un proceso similar desde los años de la Independencia.

ARQUITECTURA MODERNA EN BRASIL: PRINCIPALES EDIFICIOS

Bien entrado el siglo XX la arquitectura moderna brasileña empezó a despertar interés. Durante todo el XIX y principios de nuestro siglo los pocos palacios, como el Catete o el Itamaratí, la Casa de Moneda o la Santa Casa de Misericordia, o algunas iglesias que se destacaban de las construcciones modestas y antiestéticas de la época, eran obras realizadas de acuerdo con los modelos europeos que reproducían moldes clásicos convencionales.

El año 1930 marcó una fecha importante para la arquitectura moderna brasileña, al ocupar la dirección de la Escuela Nacional de Bellas Artes el arquitecto Lucio Costa, cuyas enseñanzas pondrían en práctica sus colegas posteriores.

La nueva arquitectura fue impulsada por Niemeyer, Roberto, Reidy y Moreira, que asimilaron las enseñanzas de Le Corbusier y las adaptaron a las condiciones regionales mediante una ductilidad plástica que correspondía al clima, el paisaje y el carácter de la población, incorporan-

do, asimismo, elementos decorativos autóctonos, como los azulejos, utilizados luego en gigantescos murales de mayólica. Entre las construcciones más importantes y audaces, se encuentran la iglesia de Pampulha, el Club Libanés de Belo Horizonte y, en Río de Janeiro, la Banca Boa Vista, el Ministerio de Educación, el edificio Seguradoras, el Museo, etcétera.

En la historia de la arquitectura en el siglo XX, ocupa un lugar de excepción la construcción de Brasilia, la nueva capital del Brasil. Inaugurada en 1960, es la colosal realización de un proyecto urbanístico de ciudad enteramente planeada para ser capital de un gran estado.

Entre los ingenieros y arquitectos que intervenieron en su construcción se destacan Lucio Costa, quien trazó el plano general de la ciudad, y Oscar Niemeyer, que tuvo a su cargo la parte arquitectónica de los grandes palacios y edificios oficiales.

Entre ellos se mencionan los palacios de la Alborada y del Planalto, la catedral, y, en la vasta plaza de los Tres Poderes, los grandes edificios del Congreso Nacional y los palacios de Justicia y del Ejecutivo. Todos ellos admirables exponentes de arquitectura ultramoderna.

LA PINTURA MODERNA BRASILEÑA

Un acontecimiento que repercutiría en la vida artística de Brasil fue la llegada de la misión artística francesa contratada por el gobierno brasileño, que arribó a Río de Janeiro en 1816. Arquitectos, pintores y escultores trabajaron como verdaderos maestros y contribuyeron al embellecimiento de las ciudades y a la preparación de futuras generaciones de artistas.

Dos pintores posteriores a estos comienzos, cuyas figuras se destacaron en el siglo XIX, fueron Meireles de Lima y P. de Figueiredo e Melo. En la segunda mitad del siglo XIX descolló también J. Z. da Costa, quien consolidó su renombre con la decoración de la iglesia de la Candelaria en Río de Janeiro.

El primer pintor de carácter netamente brasileño fue José Ferraz de Almeida Junior (1850-1899), que dejó numerosas pinturas costumbristas y paisajes de su tierra realizados según las formas académicas, con las que se había familiarizado en sus años de estudio en París. Un numeroso grupo de pintores de retratos, paisajes, escenas religiosas o costumbristas dieron también un lugar destacado a este país en la pintura romántica y realista del siglo XIX.

En el siglo XX llegaron a Brasil las corrientes nuevas de la pintura, expuestas especialmente por los litera-



Festival de la noche de San Juan, cuadro de Cándido Portinari, que traduce con notable ritmo expresivo una pintoresca costumbre del pueblo brasileño

tos. En 1922 se celebró en Sao Paulo la Semana de Arte Moderno, que reflejaba las transformaciones operadas en Brasil y que provocó movidos debates sobre las nuevas manifestaciones artísticas. Paralelamente a la industrialización del país, que originó grandes fortunas personales, se produjo en tales años un movimiento de mecenazgo que permitió la entrada de obras de arte extranjeras, enriqueció los museos, organizó exposiciones internacionales, como la Bienal de Sao Paulo, y llevó, en fin, a primer plano la consideración de los múltiples problemas que acarrea para un país el fomento de las artes. Por otra parte, la nueva arquitectura brasileña requirió la colaboración de los pintores y con tal motivo renació la pintura mural en gran escala.

Cándido Portinari, Emiliano di Cavalcanti, Lázaro Segall, Anita Malfatti, Alfredo Volpi, Tarsila do Amaral, Heitor dos Prazeres y otros más intervinieron desde los primeros momentos en dicha renovación de las artes, y las generaciones más jóvenes, entre las que se cuentan Da Costa, Serpa, Bandeira, Saldaña, Krajcber, etc., siguieron de cerca todas las modalidades de la pintura contemporánea, aunque dieron a sus obras un marcado sabor autóctono.

ESCULTURA MODERNA EN BRASIL: DESDE ALEIJADINHO A GIORGI

Cada vez que se trata de escultura brasileña surge la figura del Aleijadinho, el importante artista del siglo XVIII, como modelo de calidad no alcanzada posteriormente. En el XIX gran parte de los escultores brasileños siguieron las orientaciones derivadas de la misión artística francesa de principios de siglo, y sus obras reflejaron las tendencias prevalecientes en ese período.

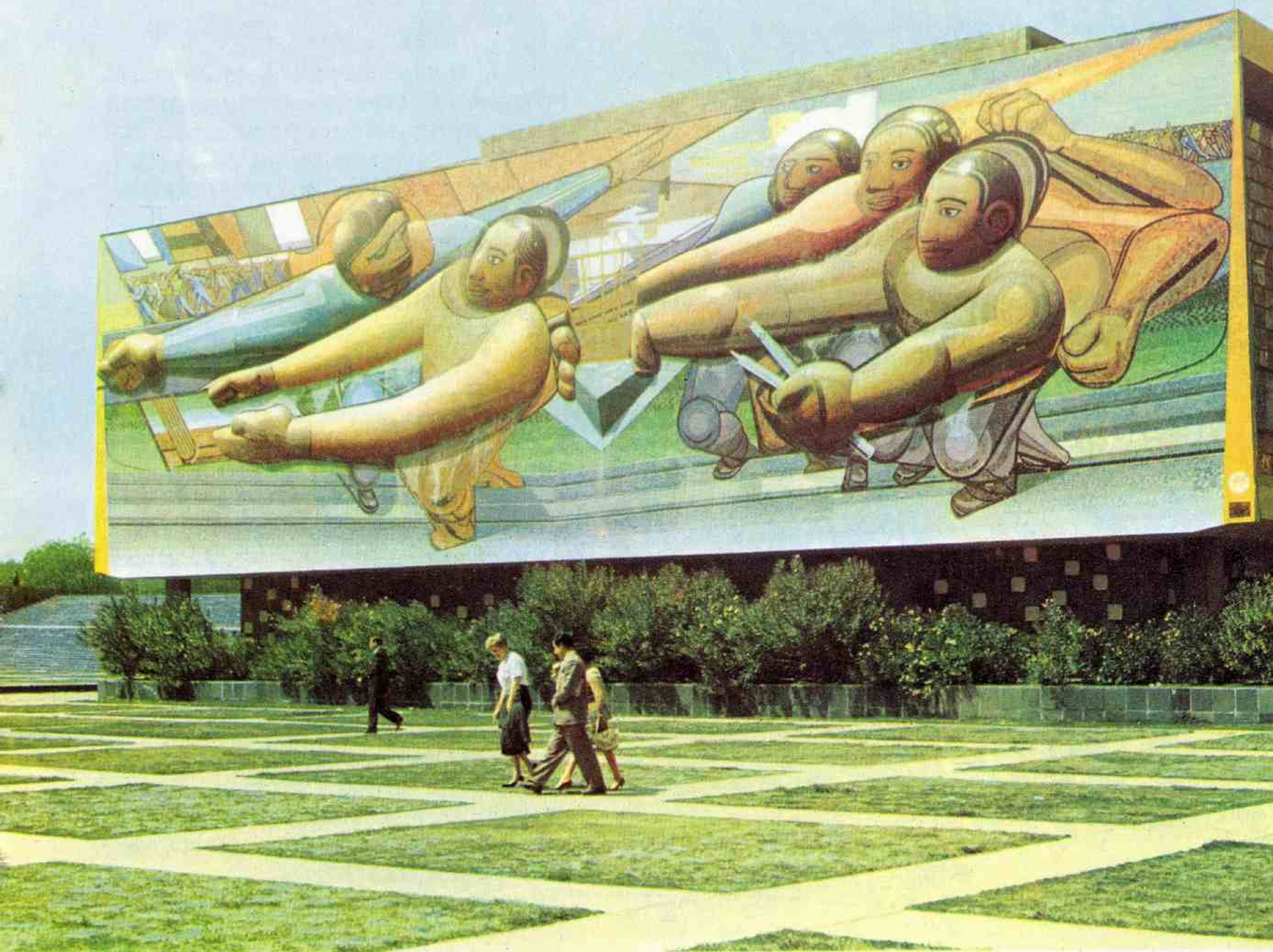
En nuestro siglo, entre otros escultores notables se destacan Franz Weissman, laureado en la Bienal de Sao Paulo, Bruno Giorgi, que realizó importantes obras escultóricas en Brasilia, y Brecheret, Pedrosa, Salgado, Cravo, Pinto Alves y otros.

LA ARQUITECTURA ARGENTINA MODERNA

La arquitectura argentina se desarrolló lentamente hasta los primeros años del siglo XIX, en que, con la colaboración poco afortunada de constructores extranjeros, quedaron configuradas las ciudades sin plan orgánico ni edificios de valor artístico. Después llegaron de Europa arquitectos que aportaron la controversia de estilos en un momento de abundancia, del que son prueba los palacios que se levantaron entonces.

Desde 1901, fecha en que se creó la Escuela de Arquitectura en Buenos Aires, se formaron las generaciones de arquitectos argentinos, a los que cupo la responsabilidad de resolver, de acuerdo con las condiciones del lugar, la fisonomía de los edificios y ciudades. Sin duda, en las construcciones del siglo XX no se ha logrado aún el carácter local, que depende en gran parte de la auténtica adecuación a las propias necesidades, y así vemos que importantes construcciones cronológicamente modernas, debidas a figuras como Bunge, Altgelt, Christophersen, Noel, Bustillo y otros, reproducen, más o menos estilizados o combinados, los estilos Regencia, Tudor, Renacimiento, etc. Llega después el momento de romper con los prejuicios decorativos del *art nouveau,* o de la pasada querella estilística, y algunos arquitectos como Virasoro, Vilar o Prebisch construyen entonces edificios que preparan al espectador para las nuevas apariencias de la arquitectura actualizada.

Alrededor de 1934 se levanta en Buenos Aires el edificio Kavanagh, imponente rascacielos de cemento armado, que representa una solución al



Gran mural en mosaico y relieve, obra del pintor David Alfaro Siqueiros, en el edificio de la Rectoría de la Ciudad Universitaria, situada al sur de la capital de México. ***(Foto Salmer)***

problema de las construcciones altas sin estructura de hierro.

La figura de Amancio Williams encarna una inquietud por la arquitectura moderna en Argentina, aunque su posición es más conocida por sus escritos que por sus escasas realizaciones. Otra figura notable es la de Catalano. Bonet (español) y Ferrari Hardoy deben ser recordados entre los que lucharon por una arquitectura contemporánea. Los dos y Kurchan han ideado la famosa silla BKF, mundialmente conocida.

Hay que mencionar la iglesia de Ianua Coeli, iniciada en 1933 por J. A. Jorge Mayol, según proyecto de la Escuela Beato Angélico de Milán, y el templo de la Sagrada Eucaristía, para el cual la Asociación *Mediator Dei* (propulsora del arte sacro) designó a un grupo de artistas que se puso bajo la dirección del arquitecto Ruiz Guiñazú, quien lo llevó a cabo; son dos ejemplos de construcciones religiosas que muestran valores apreciables y que no fueron concebidas como adaptaciones de siglos pasados.

PINTURA MODERNA ARGENTINA: NOMBRES REPRESENTATIVOS

Los pintores más antiguos que se recuerdan en Argentina son extranjeros. El primer pintor nativo fue Prilidiano Pueyrredón (1830-1901).

En su mayoría, los artistas criollos de la segunda mitad del siglo XIX estudiaron en Europa y de allá volvieron familiarizados con el academicismo francés o italiano. En tal caso se encontraron Della Valle, Schiaffino, Sívori, Ernesto de la Cárcova, Caraffa, Alice, Collivadino, etc. En 1876 se fundó en Buenos Aires la Sociedad Estímulo de Bellas Artes, que tanto habría de contribuir a la enseñanza y fomento de las artes plásticas en este país.

El movimiento impresionista tuvo resonancia en Argentina con algunos nombres dignos de mención, como Martín Malharro, Walter de Navazio y Víctor Pissarro. Contemporáneos de éstos, pero en actitud de superación del impresionismo, tuvieron una obra interesante Alfredo Guttero, Thibon de Libian y Pedro Figari, este último, uruguayo de nacimiento, residió muchos años en Argentina.

En 1924 inauguró sus salones la Asociación Amigos del Arte, institución que invitó al país a artistas, pensadores y escritores de todas las partes del mundo, y realizó una acción cultural y artística de gran importancia, pues dio a conocer las nuevas tendencias en los dominios de las artes. Alrededor de 1930 iniciaron sus actividades los Cursos de Cultura Católica, institución que colaboró también en el enriquecimiento cultural y artístico del ambiente.

Actualmente la asociación Ver y Estimar, la Sociedad de Artistas Plásticos y la Sociedad de Acuarelistas y Grabadores impulsan la labor creadora y hacen más accesible el arte al público. La obra de estas instituciones privadas y de otras similares; la atención que el mismo Estado presta al desarrollo de las artes, especialmente mediante la organización del Salón Nacional, que se celebra anualmente desde 1911; los contactos personales, cada vez más frecuentes de los artistas, con toda corriente o figura destacada del arte mundial; la valoración de la obra de arte, desde el punto de vista comercial, debida a la instalación de numerosas galerías, etcétera, son causas que originan un notable aumento, tanto en calidad como en cantidad, de la producción artística del país y una mejor apreciación de sus valores estéticos en el extranjero.

Algunos representantes de la generación que se afirmó a través de personalidades destacadas más que en la secuela de formas conocidas, son: Victorica, Quinquela Martín, Pettoruti, Spilimbergo, Ballester Peña, Basaldúa, Butler, Soldi, Badi, Seoane y Raquel Forner, entre otros.

Surgen en Buenos Aires, con características propias, movimientos que prefieren la pintura no-figurativa; así, por ejemplo, la Asociación de Arte-Concreto-Invención, el Grupo de Nueva Visión o el Grupo Madí.

Las nacientes generaciones de la pintura argentina se expresan en su gran mayoría en lenguaje no-figurativo, lo cual da una idea de la difusión que tiene en el país este modo de pintar, de inconfundible carácter del siglo XX.

LA ESCULTURA ARGENTINA Y SUS FIGURAS MÁS SOBRESALIENTES

La escultura pasó en principio del carácter anecdótico, realista o simbólico del siglo XIX a las diversas expresiones plásticas que determinaron las influencias de Rodin, Bourdelle, Maillol, Despiau y otros. Después llegaron al Río de la Plata los ecos de las corrientes modernas, también seguidas por los escultores, sobre to-

do a partir del segundo cuarto del siglo XX. Se destacan entre los escultores Rogelio Irurtia, con su *Canto al Trabajo* y el monumento a Dorrego, en Buenos Aires; José Fioravanti, con monumentos a Bolívar, Avellaneda y Sáenz Peña, en la misma ciudad; Alfredo Bigatti, escultor de poderoso impulso; Noemí Gerstein, etcétera.

LA PINTURA EN EL URUGUAY CORRE PAREJAS CON LA ARGENTINA

El principal pintor uruguayo fue Juan Manuel Blanes, contemporáneo de Prilidiano Pueyrredón. La pintura uruguaya tuvo características muy similares a la argentina y sus exponentes más calificados pueden adscribirse a movimientos y escuelas señalados anteriormente. A la generación argentina del segundo cuarto de nuestro siglo corresponde en Uruguay la de Arzadum, Bazurro, Pesce Castro, Cúneo y muchos otros.

Un importante movimiento de renovación y estudio nació también en Montevideo bajo la dirección del mundialmente conocido Joaquín Torres García, el cual denominó a su arte "Universalismo Constructivo".

LA ARQUITECTURA MODERNA EN MÉXICO: SUS PRINCIPALES REALIZACIONES

A la grandeza arquitectónica de épocas pasadas, de la que México atesora admirables testimonios, se unen las importantes realizaciones logradas en el siglo XX por sus principales arquitectos.

Durante el régimen de Porfirio Díaz, de fines del siglo XIX a principios del actual, predominó en arquitectura la influencia francesa, y se construyeron grandes edificios oficiales, tales como el palacio del Correo Central y el de Bellas Artes, ambos ubicados en la ciudad de México.

Entre los principales arquitectos de este período sobresalen Emilio Dondé, Antonio M. Anza, Luis Rodríguez Arangoitia y Antonio Rivas Mercado, quien construyó el Teatro Juárez, en Guanajuato, y proyectó el grandioso Monumento a la Independencia, en la capital de la nación.

Al avanzar el siglo XX, obedecen a nuevas orientaciones las obras de ar-

Modesta e Inesita, óleo de Diego Rivera, importante pintor de acendrado mexicanismo, y alto exponente del movimiento muralista en el México contemporáneo



quitectos como Federico E. Mariscal, Jesús T. Acevedo, Antonio Muñoz y Carlos Obregón Santacilia, y en la capital se erigen, entre otros edificios, los de la Suprema Corte, del Banco de México y del Departamento Central.

Entre los más señalados propulsores del funcionalismo se cuentan José Villagrán García y Juan O'Gorman, y entre otros destacados arquitectos Manuel Ortiz Monasterio, Ignacio Marquina, José A. Cuevas, Enrique de la Mora y Félix Candela, creador de nuevas formas estructurales en cemento armado.

Magno conjunto arquitectónico es la gran Ciudad Universitaria, inaugurada en 1954, cuya construcción dirigió el arquitecto Carlos Lazo, con la colaboración de Mario Pani, Enrique del Moral, y un equipo de más de 140 arquitectos, ingenieros y técnicos. Entre sus principales edificios, se destacan la Biblioteca Central, de fachadas revestidas con unos murales de mosaicos, obra admirable de Juan O'Gorman, y el gran Estadio Olímpico, con capacidad para más de 100.000 espectadores.

En el Bosque de Chapultepec, el vasto edificio del Museo Nacional de Antropología (1964), obra del arquitecto Pedro Ramírez Vázquez, es uno de los más grandiosos exponentes de arquitectura moderna de que con justo motivo se enorgullece la ciudad de México.

La Conquista, fresco de José Clemente Orozco, en la capilla del Hospicio Cabañas, en Guadalajara (México), donde el gran muralista mexicano realizó una serie de frescos que se consideran obras maestras de la pintura contemporánea. *(Cortesía Instituto Nacional de Antropología e Historia, México)*



LA PINTURA MODERNA MEXICANA: SUS REPRESENTANTES MÁS DESTACADOS

A partir de la reorganización de la Academia Nacional de San Carlos, en 1843, y de la designación del pintor español Pelegrín Clavé para el cargo de director, se inicia el período moderno en las Bellas Artes de México. Siguiendo las tendencias europeas de la época, prevalecen el academicismo y el clasicismo, y entre los principales pintores mexicanos del siglo XIX se destacan Juan Cordero, Santiago Rebull y José Salomé Pina. En varios pintores, y de un modo especial en Cordero, a la influencia europea se une en sus obras el impulso a la orientación mexicanista.

El tránsito del siglo XIX al XX se manifiesta, principalmente, en la obra de tres importantes paisajistas, que va gradualmente del admirable academicismo del insigne José M.ª Velasco, al delicado impresionismo de Joaquín Clausell, para llegar al original paisaje postimpresionista de perspectiva curvilínea de Gerardo Murillo *(Dr. Atl)*. Otros pintores notables en este período de transición de un siglo a otro, con diversas corrientes renovadoras, son Saturnino Herrán, Julio Ruelas y Alfredo Ramos Martínez.

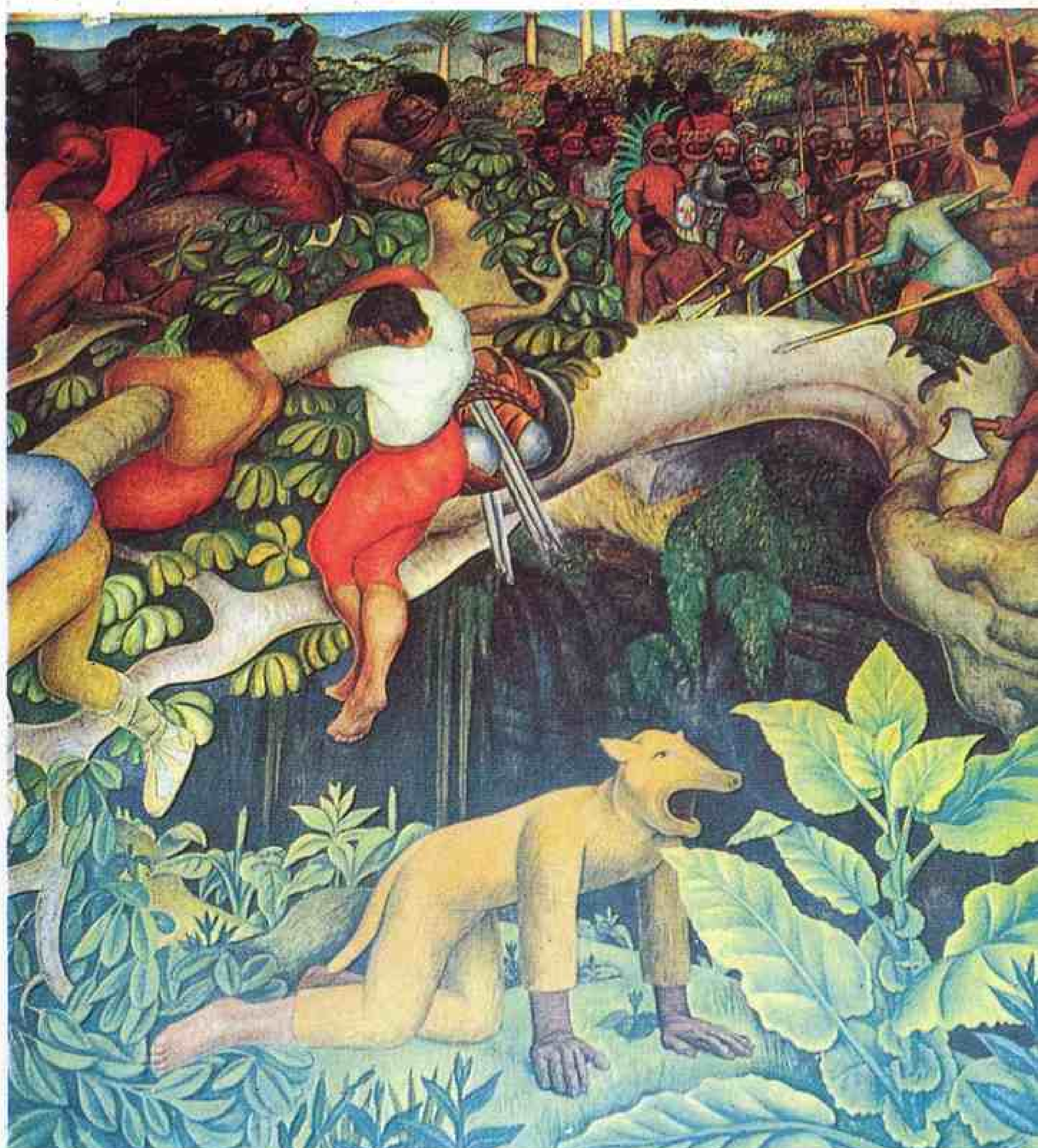
El triunfo de la revolución de 1910 contra el presidente Porfirio Díaz, que renunció en 1911, cambió el clima social y político de México, que en pintura se manifestó, pocos años después,

en el movimiento muralista iniciado hacia 1922.

La técnica de la pintura mural se perfeccionó y pareció continuar, pero con expresión moderna y renovadora, una interrumpida tradición muralista que enlaza, a través de los siglos, con los antecedentes autóctonos de las pinturas murales precortesianas de civilizaciones desaparecidas y después, ya en el siglo XIX, con la obra muralista de Juan Cordero, quien pintó el primer *mural laico* mexicano.

En nuestra época, los tres grandes del muralismo mexicano son Diego Rivera, José Clemente Orozco y David Alfaro Siqueiros. Pintores que, aunque también cultivaron la pintura de caballete, realizaron su obra principal en los muros de los grandes edificios públicos como el Palacio Nacional, el de Bellas Artes y muchos otros, en los que plasmaron un mensaje politicosocial y la crónica de los más importantes acontecimientos de la historia contemporánea mexicana. Lugar aparte dentro del muralismo mexicano, por estar su obra al margen de ideologías políticas, corresponde a Rufino Tamayo. Estos grandes muralistas ejecutaron obras de excepcional importancia tanto en su patria como fuera de ella. Otros pintores con labor muralista son Fernando Leal, Roberto Montenegro, Manuel Rodríguez Lozano, Juan O'Gorman, José Chávez Morado y Jorge González Camarena.

La pintura de caballete y otras manifestaciones de las artes plásticas también experimentaron esta renovación del arte mexicano, sobresaliendo en ellas Francisco Goitia, Adolfo Best Maugard y Raúl Anguiano. Entre otros pintores de obra destacada se cuentan Carlos Orozco Romero, Frida Kahlo, María Izquierdo, Leopoldo Méndez, José Luis Cuevas y muchos otros, de producción numerosa que es conocida y valorada también en el extranjero.



Uno de los frescos pintados por Diego Rivera, que representan episodios de la conquista de la Nueva España, en el palacio de Cortés, en Cuernavaca, capital del estado de Morelos, México. *(Foto Salmer)*

LA ESCULTURA MODERNA EN MÉXICO

Entre los principales escultores mexicanos contemporáneos, que cultivan diversas tendencias estéticas, muchas de cuyas obras monumentales embellecen jardines y avenidas de la ciudad de México, se destacan Ignacio Asúnsolo, Luis Ortiz Monasterio, Carlos Bracho, Guillermo Ruiz, Germán Cueto, Mardonio Magaña y Luis Albarrán.

El escultor Manuel Centurión es el autor de la estatua ecuestre del Libertador Simón Bolívar, y Juan Olaguíbel del Monumento al Petróleo y de la Fuente de Diana Cazadora, en la capital de México.

En el Bosque de Chapultepec, cerca de la ciudad capital de la nación, se encuentra el grandioso Monumento a los Niños Héroes, obra que perpetúa un glorioso hecho militar acaecido en este mismo lugar en 1847. En el mismo se puede admirar el grupo escultórico central y las seis columnas simbólicas de 28 metros de altura. Es obra del escultor Ernesto Tamariz y del arquitecto Enrique Aragón.



Niña bonita, de Rufino Tamayo, el gran pintor mexicano, en cuyas obras se refleja la trayectoria estética de las modernas corrientes pictóricas. *(Cortesía Galería de Arte Mexicano)*

EVOLUCIÓN DEL ARTE MODERNO EN CHILE

Bien entrado el siglo XX se produce en Santiago una renovación arquitectónica a consecuencia de la creación de nuevos barrios residenciales en los que, sin embargo, prevalece el factor comercial; se levantó el primer rascacielos para la Mutual del Ejército y la Armada y se decidió la urbanización de la ciudad con la creación de jardines, barrios obreros, campos de deportes y zonas especiales para las fábricas. Próxima la mitad del siglo se creó el Instituto Nacional de Urbanismo, y el municipio de Santiago contrató por su parte, en 1934, a Karl Brunner para encomendarle el plano regulador de la ciudad, a la cual el presidente González Videla decidió transformar en gran parte. Esta labor ímproba, aplaudida y criticada con pasión, mudó parcialmente la fisonomía de antigua ciudad provinciana que tenía Santiago.

La pintura chilena de los siglos XIX y XX recorre las siguientes etapas: comienzos, período romántico, generación del medio siglo, generación de los cuatro maestros, pléyade entre los dos siglos, generación del año 1913 y movimientos recientes. Desde la generación del año 1913, que se formó a la sombra del pintor Álvarez de Sotomayor, la pintura fue reflejando las inquietudes contemporáneas y expresándose con los lenguajes que se originaron en las más señaladas escuelas europeas.

Y entre los conjuntos posteriores, grupo de independientes y grupo de Montparnasse, aparecen Perotti, Letelier, Vargas Rosas, Bontá, Eguiluz, Mori, Vergara, Plaza y tantos otros, en cuyas obras se refleja la sensibilidad contemporánea. Estos artistas preparan la senda para los más jóvenes, como Israel Roa, Carlos Pedraza, Gregorio de la Fuente y Sergio Montecino, acompañados de algunos no-figurativos, como Roberto Matta,

Susana Mardones, Víctor Carvacho y muchos más, que ya ocupan en las artes plásticas un lugar de suma importancia.

Menos puede decirse de la escultura chilena, aunque tuvo representantes en cada período de realismo extremo, romanticismo, transición entre dos siglos e ingreso en las corrientes más modernas. En el grupo de escultores que tienden a la abstracción y a liberarse de las formas realistas se cuentan Tótila Albert, José Perotti, Juan Antonio Vázquez, Lorenzo Domínguez, etcétera.

CARACTERÍSTICAS DEL ARTE MODERNO EN PERÚ

Más que en otros países de América, fue lamentable en Perú la invasión arquitectónica estilística del siglo XIX, porque en este país la fuerte tradición técnica de los incas y las soluciones estéticas que produjo la asociación hispano-peruana durante el período colonial, hacían esperar una arquitectura de marcados caracteres propios también en el siglo XX. En 1920 se inició un movimiento que tendía a fusionar los materiales tradicionales hispánicos e indígenas con el espíritu de la época actual. Esta idea, debida al escultor español Piqueras Cotolí, fue tomada en consideración por los arquitectos peruanos Augusto Benavídez, Emilio Harth Terré y José Alvarez Calderón, quienes lograron varias soluciones de importancia. Se creó luego en Lima la Sociedad de Arquitectos, el Consejo de restauración y conservación de monumentos históricos y la revista *El arquitecto peruano,* y así el problema general arquitectónico comenzó a madurar y preparó el terreno para que Perú llegase a contar con una arquitectura contemporánea adecuada, de sello original y color propio, como corresponde a tierras que cuentan con una historia muy antigua, rica en manifestaciones artísticas.

La pintura peruana, desde el acuarelista de las costumbres coloniales, Pancho Fierro, hasta los artistas de hoy, ha seguido el camino señalado para toda la América Latina, pasando por las etapas realistas y románticas del siglo XIX y por el período en que se refleja el impresionismo francés, para desembocar, por fin, en las variadas expresiones contemporáneas, que son bien conocidas en los círculos artísticos de la Ciudad de los Reyes.

En Perú, muchos artistas jóvenes salieron del país y supieron asimilar el arte europeo, pero le imprimieron un sello personal y nacionalista. Así hizo Carlos Baca Flor, discípulo de J. J. Benjamín Constant, que obtuvo el primer premio en el Salón de Pintura de París en el año 1907. Otros buenos pintores peruanos son Luis Ugarte Ronceros, eximio retratista, José Sabogal, fundador de la escuela indigenista de Perú, Camilo Blas y mucho otros.

Entre los escultores sobresalen Romano Espinosa Cáceda, David Lozano, Joaquín Roca e Ismael Pozo.



CÓMO PERDONABA RICARDO CORAZÓN DE LEÓN

Ricardo Corazón de León, rey de Inglaterra, se hizo famoso por su bravura en las batallas, su indómito valor y su devoción a la causa de las cruzadas; pero demostró que su inteligencia y su grandeza de alma corrían parejas con su energía física. Perdonaba siempre al enemigo y se mostraba generoso con él.

Su hermano Juan se aprovechó de su ausencia para usurparle el trono; pero bastó que su madre intercediera por Juan sin Tierra para que Ricardo lo perdonara. Franco y dadivoso, era adorado por sus soldados y conquistó la caballerosa estimación de su principal enemigo: Saladino.

La tendencia de Ricardo Corazón de León a perdonar aparece más clara que en ningún otro acto de su vida

en el trato que dio a un rebelde, que le había inferido una herida que se convertiría en mortal.

Vidomar, vizconde de Limoges, había hallado un tesoro en sus tierras, pero no quiso ceder a Ricardo la parte que, en calidad de señor natural suyo, le reclamaba. El rey lo sitió en el castillo de Chaluz, residencia de su vasallo, y un día en que daba la vuelta a las murallas a fin de ver qué sitio sería más favorable para abrir brecha, Bertrán de Gurdum reconoció desde los parapetos a Ricardo y le disparó una flecha que fue a darle en el hombro. La herida era leve, pero fue mal curada y se convirtió en mortal. Cayó el castillo en poder de las tropas del rey Ricardo y Bertrán de Gurdum fue preso y conducido a presencia de aquél.

—¡Desgraciado! —exclamó el rey desde el lecho—. ¿Qué te he hecho yo para que atentaras contra mi vida?

—Con vuestra mano matasteis a mi padre y a mis dos hermanos —replicó su asesino—. Ya me he vengado. Ahora soportaré los más horribles tormentos a que podáis someterme, los mayores males que haya en este mundo, satisfecho de haberos dado muerte.

Ricardo no se ofendió por las palabras del joven y repuso con bondad:

—Te perdono.

Volviéndose entonces a todos sus servidores, ordenó:

—Quitadle las cadenas y ofrecedle cien chelines.

El joven se resistió y pidió que le devolvieran la espada, rehusando aceptar la clemencia del monarca.

—Dejadle que viva por mi generosidad —murmuró el agonizante rey.

Ricardo Corazón de León falleció a causa de la herida, no sin antes haber dado esta muestra ejemplar de grandeza de espíritu.

Pero Gurdum no recobró la libertad, pues los servidores de Ricardo no tuvieron piedad de él y poco después le dieron muerte.

UN HÉROE DE LA ANTIGUA ROMA

Roma alcanzó su poderío porque sus ciudadanos eran hombres honestos, sencillos, duros para el trabajo, amantes de su patria y bravos combatientes; y además porque fueron sabiamente gobernados. En sus comienzos, el pequeño estado se hallaba rodeado de enemigos y los hombres tenían que abandonar a menudo sus labores para defender la ciudad.

Uno de los más valientes entre aquellos primeros romanos fue el labrador y estadista Curio Dentato, que había peleado contra Pirro y vencido a los samnitas en los valles de los abruptos Apeninos. Tan estimado era de sus conciudadanos, que fue elegido por tres veces cónsul o gobernador del estado y alcanzó otras dos los honores del triunfo, que era la mayor distinción para un romano.

Cuando la guerra terminaba, Dentato se retiraba a su granja y trabajaba en el campo con sus jornaleros hasta cuando la patria lo reclamaba otra vez. Era hombre fuerte, cuyo carácter imponía respeto, y vivía como un simple campesino, para quien no tenían el menor atractivo ni el lujo ni las comodidades que ofrecía la ciudad.

Una vez, los samnitas le enviaron mensajeros portadores de valiosos presentes de oro, con la esperanza de

sobornarlo y atraerlo a su causa. Lo hallaron los emisarios en su casa de campo cociendo nabos en una cazuela de barro. Cuando vio el oro, Dentato se echó a reír y se negó a recibirlo, diciendo que su mayor deseo era imponerse sobre los que vivían en la opulencia, mientras él continuaba en la pobreza, y que jamás habría de ceder al soborno. Los samnitas, avergonzados, se llevaron los presentes, pues de nada sirvieron ante el valor y la integridad del romano.

En la entereza de hombres como Curio Dentato, capaces de resistir las tentaciones y los halagos de la riqueza, se basó la grandeza y el esplendor de la antigua Roma.

LA EXPEDICIÓN DE LA VACUNA

Tradicionalmente ha sido considerada la viruela una de las grandes calamidades de la humanidad; a ella se refieren muchos cronistas de la Edad Media y ella fue el precio que pagó Europa por la heroica empresa de las cruzadas, pues, originaria de Asia, fue llevada a Occidente por los cruzados después de sus expediciones al Próximo Oriente. Con la conquista española llegó a América, llevada a México por un soldado negro que acompañó al conquistador Pánfilo de Narváez.

Muchas y muy graves fueron las epidemias que sufrió el Nuevo Mundo en los primeros siglos de su colonización; en todas las ciudades importantes hizo terribles estragos, las poblaciones indígenas quedaron diezmadas y muchos españoles perecieron víctimas de la cruel enfermedad.

Sabido es que un médico inglés, el doctor Eduardo Jenner, descubrió en el año 1796 la vacuna contra la viruela y que, después de muchos ensayos, fue aplicada con éxito en Europa.

Los reyes de España, preocupados por las epidemias que asolaban a sus colonias, resolvieron enviar una expedición que, para combatir el mal, vacunara al mayor número posible de americanos. Pero en aquella época no era posible transportar la vacuna a tan largas distancias, pues al poco tiempo se volvía completamente ineficaz. Era necesario buscar otro procedimiento para llevar el virus a América, sin que el largo viaje y las dificultades de los cambios de clima lo alteraran y lo hicieran inútil. Se pensó entonces en llevar la vacuna inoculada en seres humanos que no hubiesen padecido la enfermedad y que transmitieran el virus bienhechor de brazo en brazo para poder conservar así toda su eficacia.

Fueron el rey Carlos IV y su ministro Godoy quienes dictaron las órdenes necesarias para organizar la expedición. Se escogieron personas de gran espíritu apostólico, animadas del deseo de servir a sus semejantes y dispuestas a sufrir toda clase de peligros en la realización de la empresa.

Se nombró jefe de la expedición al doctor Francisco Javier Balmis, vicedirector a don José Salvany y ayudantes a don Ramón Fernández de Ochoa, don Manuel Julián Grajales y don Antonio Gutiérrez Robredo; los enfermeros fueron don Basilio Bolaños, don Ángel Crespo, don Pedro Ortega y don Antonio Pastor, y, como encargada de la custodia de los niños que debían ser portadores de la vacuna, se designó la señora Isabel López Gandalla. Todos estos nombres merecen recordarse por los servicios que prestaron al Nuevo Mundo.

El 30 de noviembre de 1803, a bordo de la corbeta *María de Pita,* zarpó la expedición del puerto de La Coruña; veintidós niños expósitos cumplían la misión de transmitirse unos a otros la vacuna, para que pudiera llegar a América en condiciones de ser usada con éxito.

Después de varias semanas de navegación, la expedición arribó a Puerto Rico, donde se comenzó la obra de vacunar a todos los habitantes, y muy especialmente a los niños; de Puerto Rico pasó a Puerto Cabello, en Venezuela, y allí la misión se dividió en dos: el doctor Balmis con algunos niños siguió hacia La Habana, pasó a Yucatán y llegó a México, donde tuvo que luchar contra las autoridades que, mal informadas o poco deseosas de colaborar en la vacunación, se opusieron y dificultaron la tarea; pero el médico español venció todo los obstáculos, vacunó gran número de personas y luego se embarcó para las Filipinas, que eran también parte del gran imperio de España. Continuó su viaje por Asia y dio la vuelta al mundo llevando por todas partes la vacuna que salvaría tantas vidas.

El doctor Salvany se dirigió con parte de los ayudantes y de los niños a Nueva Granada, que es la actual República de Colombia; antes de llegar al puerto de Barranquilla, naufragó la barca que los llevaba y se salvaron milagrosamente. Visitó Cartagena y continuó por el río Magdalena, vacunando a los habitantes de sus riberas, hasta llegar a Bogotá, capital del virreinato.

Una vez cumplida su misión en esta ciudad, marchó a Quito. Aunque en el viaje sufrió la pérdida de un ojo y más tarde la de una pierna, no se desanimó. De Ecuador pasó al Perú, y en Lima fue muy bien recibido y ayudado en su labor. Allí la expedición se volvió a dividir: una parte siguió a Chile, otra se encaminó al sur de Perú y Salvany se dirigió a La Paz. Realizaron su labor a costa de inmensos esfuerzos, pues tuvieron que luchar contra la hostil naturaleza tropical, atravesar grandes ríos, hacer frente a tribus salvajes, cruzar las altas montañas de los Andes, soportar los malos climas y vencer muchas enfermedades. Salvany cayó enfermo, pero continuó vacunando hasta que, al fin, en una región desconocida del mediodía del Perú, murió víctima de su gigantesco empeño.



El médico y naturalista inglés Eduardo Jenner descubrió e introdujo en 1796 la práctica de la vacunación contra la viruela. El Parlamento le concedió más de 30.000 libras esterlinas para realizar sus investigaciones que llevó a cabo con verdadero éxito. *(Foto P. Popper)*

Así terminó la famosa expedición de la vacuna, que inoculó el milagroso virus a casi un millón de personas en la América española y puso remedio a una de las enfermedades más terribles.

ALGUNAS ISLAS CÉLEBRES

SANTA ELENA, LA ISLA QUE FUE PRISIÓN DE UN EMPERADOR

Perdida en medio del Atlántico, entre la costa occidental africana y la del Brasil, existe una pequeña isla, Santa Elena, cuyo suelo volcánico está en parte cubierto de eriales. Elevadas montañas, que de ordinario esconden su cumbre en las nubes, anuncian al navegante, a gran distancia, cuando el cielo está despejado, la presencia de esta remota isla.

Los islotes peñascosos que rodean su costa se hallan cubiertos por numerosas bandadas de blancos pájaros marinos, que depositan una inmensa cantidad de huevos, muy buscados por los indígenas, y en las aguas cercanas a la costa aparecen frecuentemente grupos de ballenas, en pos de las cuales van los buques balleneros. En los eriales de su suelo hay escorpiones y ciempiés, y, en singular contraste, la parte cultivada es fecunda en pastos, hortalizas y legumbres, en tanto que los valles próximos a la costa ofrecen una variada decoración de naranjos, verdes platanares, extensos plantíos de piñas, guayabos y viñedos. Muchedumbre de perdices y de bellos faisanes, que anidan en los espesos matorrales de las montañas, alegran estos parajes.

Una mezcolanza de razas puebla la isla: negros, chinos, malayos, portugueses, holandeses e ingleses.

Jamestown, edificada entre montañas altas, es la capital de la isla y residencia del gobernador, que habita una elegante quinta llamada *Plantation House,* situada en un delicioso lugar, poblado de los más diversos árboles y arbustos, y desde la que se disfruta un magnífico e inolvidable panorama.

Santa Elena es célebre por haber habitado en ella Napoleón I, en cautiverio que duró desde el 15 de octubre de 1815, fecha en que arribó a sus costas, en el *Northumberland,* hasta su muerte, acaecida el 5 de mayo de 1821. Longwood, que fue residencia del emperador, es una planicie de la isla, de paisaje pintoresco, con un arroyo que se precipita desde lo alto formando una pequeña y bella cascada.

Y en Longwood, en un valle y al pie de un grupo de sauces, lugar predilecto de Napoleón, fueron inhumados sus restos, hasta que en 1840 se trasladaron a Francia para ser depositados en el Panteón de los Inválidos, en París.

Santa Elena fue descubierta en 1502 por el portugués Joao da Nova Galego, quien le dio el nombre correspondiente a la santa del día en que la avistó por primera vez.

Los primitivos colonos fueron soldados portugueses desertores, a los que se confinó en la isla con algunos esclavos; luego arribaron los ingleses, que la ocuparon en 1651, y con ellos gran número de esclavos negros, a quienes se agregaron chinos y malayos contratados para el cultivo de la



Entre dos sombrías montañas y en una estrecha franja de terreno llano, se encuentra la ciudad de Jamestown, capital de Santa Elena, isla del océano Atlántico que sirvió de prisión y tumba a Napoleón. *(Foto Gendreau)*

tierra. El tipo que resultó de la mezcla de tales razas es de piel algo morena, formas esbeltas y facciones características de los individuos de raza blanca.

Como colonia británica, está regida la isla por un gobernador y un Consejo ejecutivo.

ELBA, LA ISLA DONDE NAPOLEÓN I PREPARÓ LOS "CIEN DÍAS"

La pequeña isla de Elba, la mayor del archipiélago tirreno, próxima a Liorna, Italia, en la cual vivió exiliado Napoleón, en 1814, obligado por los reyes coligados, que le habían asignado por reino tan reducida soberanía.

En ella se preparó el *Gran Corso* para recobrar el poder y su genio iluminó de nuevo al mundo con el vivo y fugaz destello del relámpago.

La isla de Elba, por el lado que mira a tierra firme, presenta en los flancos descarnados de sus rocas un especial color rojizo, debido a sus muchas minas de hierro, y en otros lugares una vegetación frondosa le da aspecto alegre y animado. Tiene 223 kilómetros cuadrados de superficie y cuenta con unos 30.000 habitantes. Pertenece al archipiélago toscano, en el mar Tirreno, y está separada de Italia por el estrecho de Piombino. Es montañosa y su cima más alta se encuentra en el monte Capanne (1.019 metros). Posee también cierto número de salinas y algunas canteras de mármol.

Álzase en ella Portoferraio, plaza fuerte con ancho puerto, en donde residió Napoleón en 1814, quien mandó abrir un hermoso camino que atraviesa la isla.

Los griegos la llamaron *Aethália* (Etalia), y los latinos, *Ilva*. La poseyeron los etruscos, focenses y cartagineses; los romanos tuvieron establecimientos en ella para la explotación de sus minas. En épocas posteriores cayó sucesivamente en poder de los pisanos, españoles e ingleses. Napoleón la anexionó al Imperio francés y en 1814 le fue cedida en soberanía. El tratado de Viena (1815) la asignó a Toscana y unida a esta comarca siguió sus vicisitudes. En la actualidad forma parte de la provincia de Liorna, Italia.

LA ISLA DE LOS CIPRESES PERFUMADOS

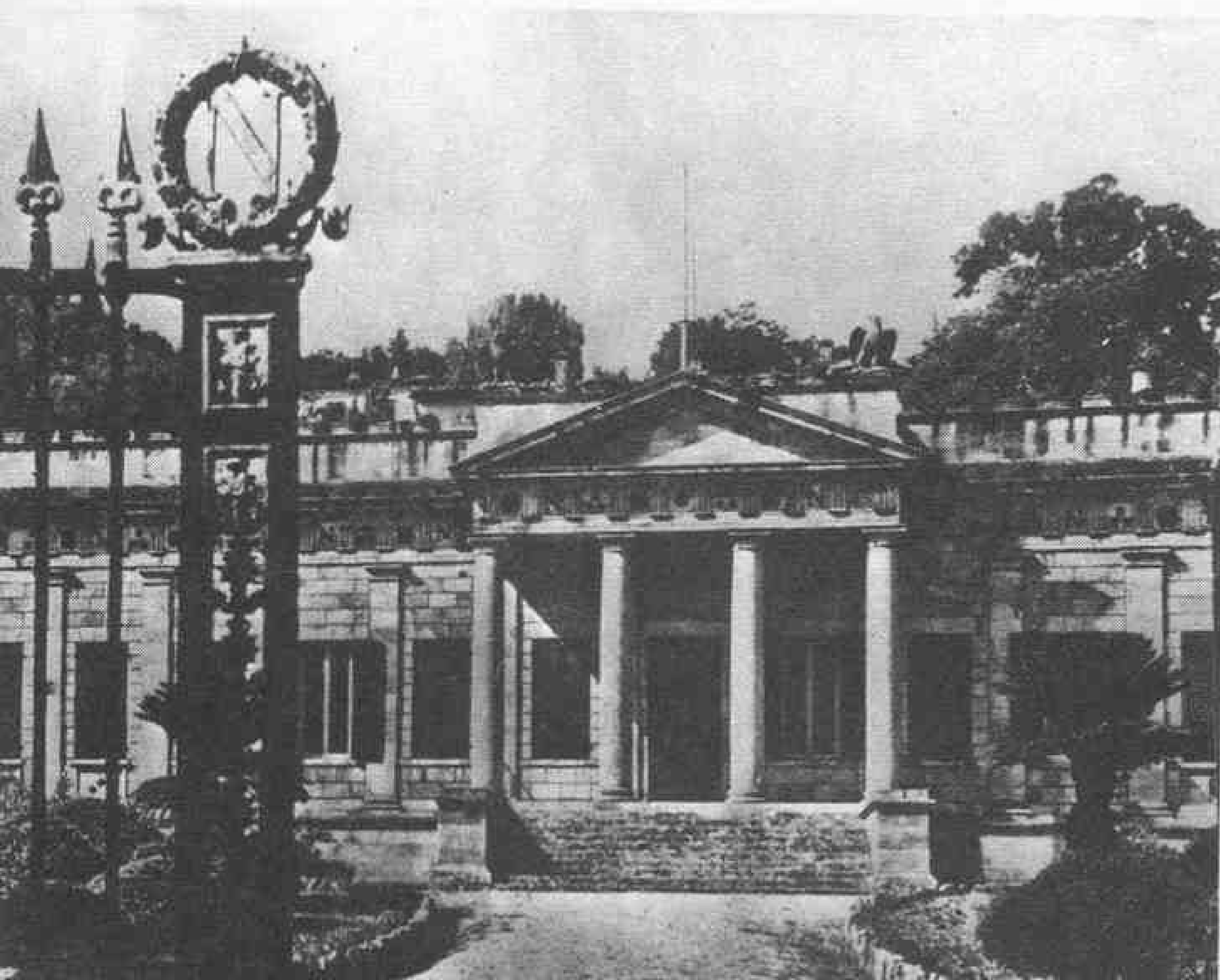
En la parte oriental del Mediterráneo, próxima al continente asiático, se alza, riente y luminosa, la bella isla de Chipre, coronada de bosquecillos de cipreses. Por su extensión, 9.251 km^2., es la tercera en importancia del Mediterráneo. Su población es también considerable, pues tiene más de 600.000 habitantes.

Fue célebre en otro tiempo por sus ricas ciudades, su poderío naval, la fertilidad de sus campos y la abundancia de sus minas de cobre, unido todo ello a un clima que se consideraba entonces uno de los mejores de la cuenca mediterránea.

Hoy casi nada queda de aquella pasada grandeza. En vez de importantes ciudades, no existen más que pueblos y aldeas; los puertos solamente poseen barquillas de pesca; las ricas minas están abandonadas y las campiñas casi desiertas e incultas. Hasta el clima parece haber cambiado, pues actualmente es cálido durante parte del año y húmedo el resto del tiempo. Tal como antaño, su fecundo suelo produce espontáneamente verdes pastos, donde se apacientan rebaños, que, aunque no tan numerosos como en la antigüedad, suministran finas lanas a la industria. En los jardines y en torno de las viviendas brotan plantas delicadas, arbustos aromáticos y las más preciadas flores de Oriente.

Importantes hallazgos arqueológicos, realizados en las necrópolis de Hagia Paraskevi, Alanba y Calopsida, hacen suponer que Chipre estuvo habitada desde el neolítico. En la Edad de Bronce fue muy frecuentada por los cretenses; ocupada luego por los fenicios, éstos la hicieron una de sus más florecientes colonias; asimismo llegaron a ella los egipcios, que la llamaron Alasya. Cambises la incorporó al Imperio persa, al que perteneció hasta su destrucción por Alejandro Magno. Luego pasó a los Ptolomeos de Egipto y más tarde fue provincia del Imperio romano.

Sus riquezas de oro y piedras preciosas, su clima y el culto de Afrodita o Venus le dieron celebridad en la Edad Antigua, en la cual gozó de prestigio político. Sus habitantes, los chipriotas, eran marinos afamados y



En el mar Tirreno, entre Córcega y la costa italiana, se halla la isla de Elba. Es famosa por haber permanecido desterrado en ella como rey, en 1814, Napoleón I. En la ilustración, el Museo Napoleónico de Portoferraio. *(Cortesía Italian State Tourist Office)*



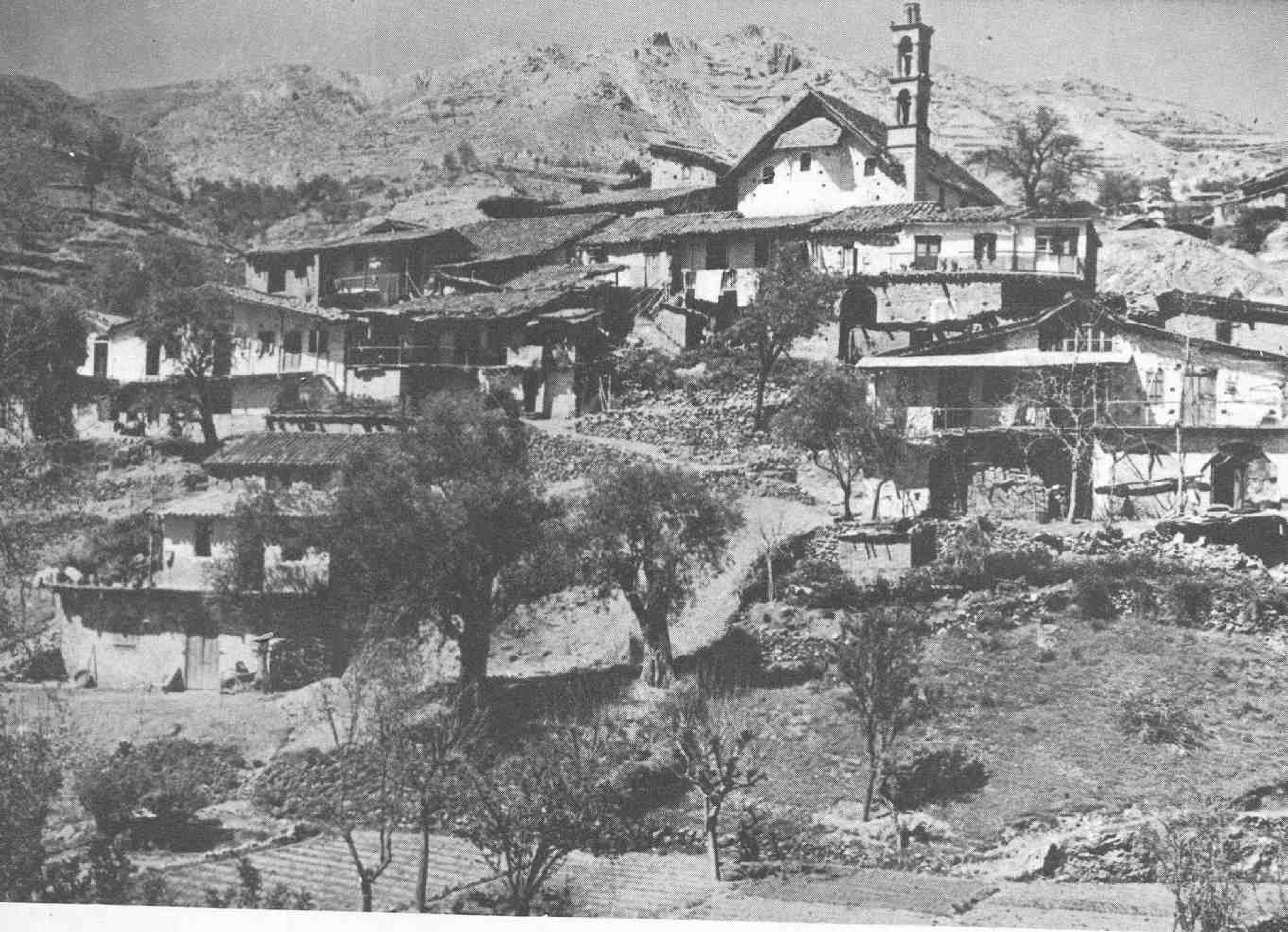
Vista parcial de Portoferraio, capital de la isla de Elba, perteneciente a Italia. Rica en minas ha experimentado en los últimos tiempos un notable auge industrial con la creación de numerosos altos hornos. Dista de la península italiana tan sólo 10 km. *(Cortesía Italian State Tourist Office)*

poderosos en los tiempos de mayor esplendor de Grecia.

San Pablo predicó el cristianismo en Chipre, que pasaba por ser una de las regiones más corrompidas del mundo antiguo.

Perteneció a Bizancio; estuvo luego en poder de los árabes y, conquistada por los cruzados, se constituyó en ella un reino cristiano que, gobernado por la casa de Lusignan, duró hasta el año 1489, en que los venecianos se posesionaron de ella. Ochenta y dos años después, es decir, en 1571, la ocuparon los turcos, quienes la cedieron a Gran Bretaña en 1878. En el año 1914 ésta la anexionó, y más tarde, en el año 1925, le concedió estatuto de colonia.

Sin embargo, existió siempre un partido nacional chipriota opuesto a dicha sujeción; su campaña adquirió caracteres de gran violencia finalizada la segunda Guerra Mundial, y en 1950 un plebiscito demandó la *enosis,* esto es, la incorporación de Chipre a Grecia. El gobierno británico rehusó dar cumplimiento a la demanda popular y se inició así una guerra civil conducida por la EOKA, al frente de la cual figuraba el combativo coronel Jorge Grivas. El arzobispo



Paleokhori es una aldea situada en las montañas de la isla de Chipre, cuya extraña y pintoresca disposición ha sido determinada por la configuración del suelo de la isla. Las blancas casas de los campesinos se yerguen en la abrupta ladera, en un terreno más bien árido. *(Cortesía British Information Services)*

Makarios, líder de la EOKA, fue desterrado por el gobernador británico, medida que agravó la tensión. Finalmente, Grecia y Turquía convinieron en renunciar a sus respectivas aspiraciones sobre la isla, tras una conferencia realizada en 1959, y acordaron respaldar la independencia de Chipre. Londres aceptó también dicho compromiso, siempre que se le cediese el control de las bases militares aeronavales estratégicas. En diciembre de dicho año el arzobispo Makarios fue elegido presidente de la República de Chipre y el día 16 de agosto de 1960 se proclamó formalmente la independencia del nuevo estado.

Una de las garantías del equilibrio politicosocial de la joven república del Mediterráneo oriental es la composición del Parlamento, en la que se asegura la representación de la minoría turca, que constituye una quinta parte de la población.

La ciudades principales de la isla de Chipre son: Nicosia, la capital; Famagusta, Limassol, Larnaca, Pafos y Kyrenia.

MALTA: LLAVE ESTRATÉGICA DEL MEDITERRÁNEO ORIENTAL

Entre las costas de Sicilia y de África, en mares italianos, se encuentra la isla de Malta, en donde Homero supuso que vivía y reinaba la hermosa ninfa Calipso.

El suelo de esta isla fue en tiempos antiguos de una esterilidad sin igual, pues casi toda su superficie (237 kilómetros cuadrados) era una capa de piedra dura que sólo el trabajo per-

severante, mediante el cual ha sido recubierta de tierra vegetal, llevada en su mayor parte de Sicilia, la ha podido convertir en terreno tan fértil que en un mismo año se han conseguido hasta dos cosechas de determinados frutos. Este dato es altamente notable, si se tiene en cuenta que en la isla no hay ríos, ni lagos, y aun poquísimos manantiales, por lo que los malteses se abastecen del agua recogida en los aljibes o cisternas que tienen en sus casas. El número aproximado de habitantes de la isla es de 320.000

Malta perteneció en época remota a los fenicios, de quienes pasó a los griegos y de éstos a los cartagineses, a los que la arrebataron los romanos después de la primera Guerra Púnica. Posteriormente fueron sus dueños los vándalos, ostrogodos y sarracenos, de cuyas manos pasó a las de los normandos.

En 1266 cayó en poder de los franceses; pero, vencidos éstos por catalanes y aragoneses, Malta pasó a poder de España.

En 1530 Carlos V cedió la isla a los caballeros de San Juan o de Malta, quienes resistieron heroicamente, treinta y cinco años después, un sitio de los musulmanes. Era entonces gran maestre de la orden Jean Parisot de

Kyrenia es una pequeña ciudad del litoral chipriota, de la que aquí vemos una vista parcial de su puerto. En Chipre se cultivan la vid, el olivo, el tabaco, la batata y los árboles frutales. La ganadería está poco desarrollada. *(Foto Zardoya)*



La Valetta, cuyo nombre se dio a la ciudad principal de la isla, construida tras la victoria sobre los turcos.

Cuando en 1798 se dirigió a Egipto, Bonaparte se apoderó de Malta y de las otras islas del archipiélago. Poco después, Gran Bretaña la capturó y quedó dueña de ella por el tratado de París en 1814. En 1921 le concedió la categoría de dominio, que en 1933 se redujo a la de colonia de la corona. Por su heroísmo durante la segunda Guerra Mundial, en que debió soportar más de mil doscientos bombardeos de italianos y alemanes, Gran Bretaña concedió gobierno propio a los malteses, quienes aprobaron su propia constitución en 1947.



La Valetta, capital de la isla de Malta, tiene un hermoso puerto que se abre al Mediterráneo, sobre cuyas aguas se alza la fortaleza que fue construida durante las incursiones musulmanas en la isla. El "Gran Puerto" se utiliza actualmente como fondeadero naval. *(Foto Zardoya)*

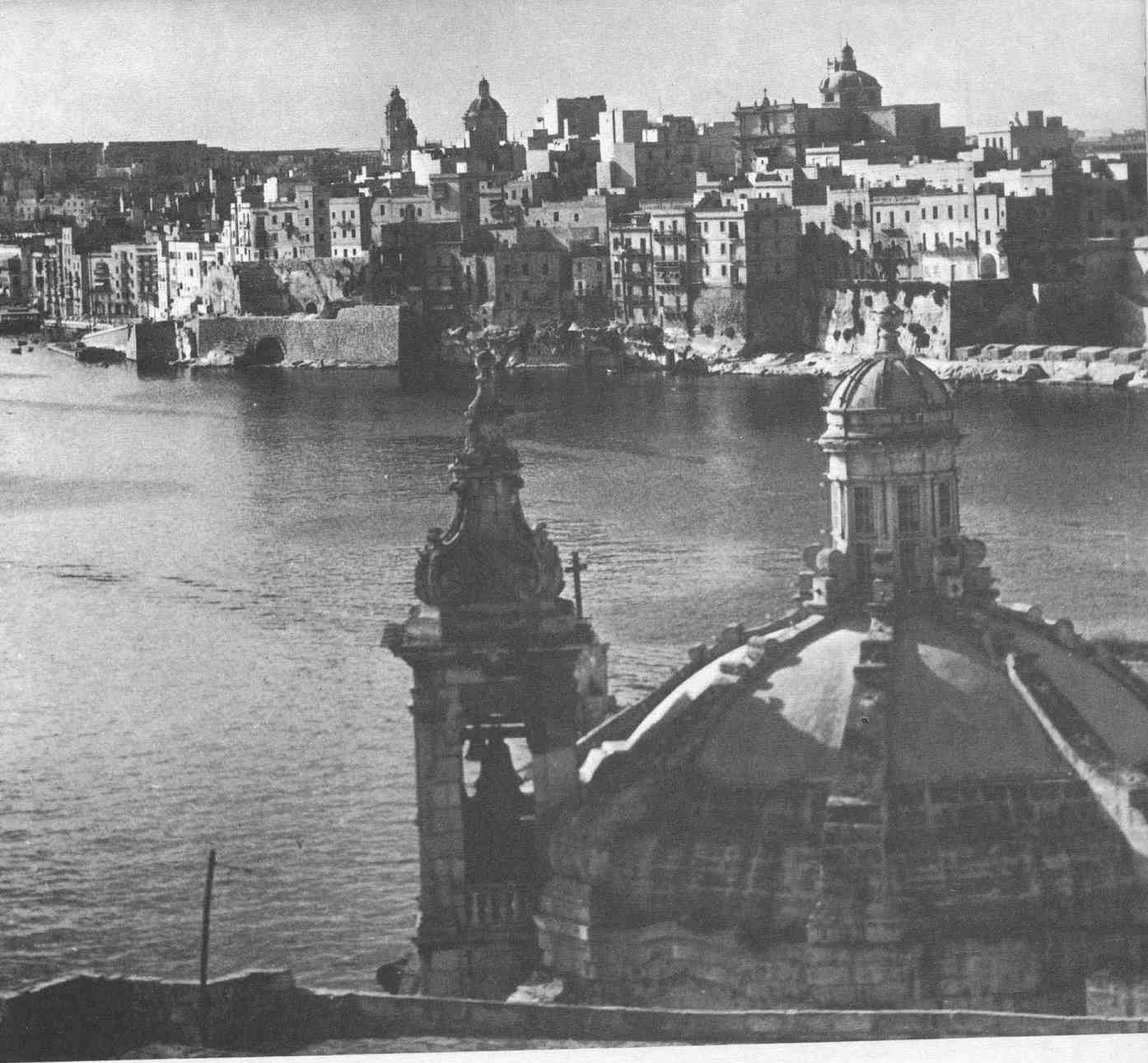
LA PRIMERA TIERRA DE AMÉRICA QUE PISÓ CRISTÓBAL COLÓN

En el archipiélago de las Antillas, entre la costa oriental de la Florida y la septentrional de Santo Domingo, se eleva sobre el nivel del mar una larga cadena de más de setecientas islas madrepóricas, llanas, bajas y, por lo regular, estrechas y largas: son las islas Lucayas o Bahamas.

Cuando el memorable día 12 de octubre de 1492 el gran almirante Cristóbal Colón dio término a su aventurado e inmortal viaje, desembarcando por primera vez en tierras americanas, puso el pie en una isla del grupo de las Bahamas (hoy Watling), llamada por sus habitantes Guanahaní, y la bautizó con el nombre de San Salvador.

Colón no volvió jamás a este archipiélago, lleno de bancos de coral. Ocho años más tarde, Vicente Yáñez Pinzón pagó con la pérdida de uno de sus buques el intento de volver a España por las islas Bahamas. Al cabo de diez años, Guanahaní fue visitada de nuevo en el curso del viaje de Juan Ponce de León hacia la Florida, en 1513.

En el ínterin, como disminuían los trabajadores indígenas de la Española y hacían falta brazos para las pesquerías de perlas de Humaná, los españoles se fijaron en los hombres de las Lucayas, en los *yucayos,* como se les llamaba entonces, nadadores muy diestros y se apoderaron de todos los insulares. A los pocos años ya no había ni uno en el archipiélago; todos vivían lejos de su patria, en la esclavitud, y aquellas islas, faltas de oro y de hombres, quedaron abandonadas en tales términos, que hasta sus nom-



Situada en un promontorio de 33 m. de altura en la costa maltesa, La Valetta es plaza fuerte y fue fundada en 1566. Posee en la actualidad un próspero comercio y pintorescas calles y edificios, como atestigua la presente ilustración. *(Foto Zardoya)*

bres cayeron en el más completo olvido entre los navegantes.

En 1667 un marino inglés, William Sayle, que iba a la Carolina, se vio obligado por una tempestad a buscar asilo en Nueva Providencia, una de esas islas, y puede decirse que descubrió de nuevo las Lucayas o, como se las denominó desde entonces, las Bahamas.

La relación que hizo de ellas determinó a seis nobles ingleses a solicitarlas de Carlos II, y a estos colonos se debe la mayor parte de los nombres que ahora tienen estas islas.

Como españoles y franceses reclamaron sus derechos sobre ellas, cambiaron de dueño en muchas ocasiones, hasta que, por fin, quedó Gran Bretaña en posesión legal del archipiélago, por el tratado de Versalles de 1783.

La ciudad principal de las Bahamas, y su capital, es Nassau (80.000



En el Atlántico, entre la isla de Santo Domingo y la península de la Florida, se encuentran las Bahamas, archipiélago situado al norte de las Antillas. La ciudad principal, Nassau, que posee el amplio puerto reproducido en esta fotografía, está en la isla de Nueva Providencia. *(Cortesía Bahamas News Bureau)*

habitantes), en la isla de Nueva Providencia. La población total del archipiélago es de 140.000 habitantes, de los cuales más del 80 por ciento son de raza negra. Actualmente hay bastante agricultura, aunque los métodos de cultivo estén todavía poco adelantados; se cosechan patatas, tomates y frutas, y se exportan esponjas, conchas y artículos de paja y madera. Un capítulo económico importante es el turismo, pues la isla es visitada por viajeros de diversas procedencias.

HONG-KONG, CUYO VERDADERO NOMBRE SIGNIFICA "AGUAS PERFUMADAS"

Cerca de la costa sur de China, y no lejos de la desembocadura del río Cantón, Chu-Kiang o de las Perlas, está Hong-Kong, isla que pertenece a Gran Bretaña. Su verdadero nombre es Hiang-Kiang, que significa *Aguas Perfumadas*; pero se ha transformado en Hong-Kong. Cuando los chinos cedieron dicha isla a Gran Bretaña, en 1841, sólo había en ella algunas aldehuelas de pescadores y agriculto-



Las Bahamas son verdaderos paraísos de belleza y, por lo tanto, lugar de atracción para los turistas de medio mundo. La ciudad de Nassau —con unos 80.000 habitantes—, posse numerosos restaurantes, hoteles y elegantes establecimientos a lo largo de su arteria principal, Bay Street.
(Cortesía Bahamas News Bureau)

res; hoy se ven importantes pueblos en los valles, casas de campo y suntuosos edificios en las alturas cubiertas de bosques, y una gran ciudad en la falda del pico Victoria, designada con este mismo nombre, aunque generalmente se la conoce con el de Hong-Kong.

A pesar de ser inglés, su puerto es ordinariamente el primero de carácter chino que pisan los viajeros al llegar a aquellas tierras asiáticas y todo contribuye a llamar su atención: las grandes barcas y juncos chinos, adornados de molduras, dorados y pinturas de vivos colores, que con sus altos alcázares recuerdan antiguas naves, fondeadas entre los mejores modelos de las marinas mercantes modernas; luego los sampanes, pequeñas embarcaciones destinadas al transporte de pasajeros, gobernadas unas veces por jóvenes chinas, que con gritos y sonrisas ofrecen sus servicios; otras por toda una familia pobre, de la que el padre y la hija mayor mueven los remos, en tanto la madre dirige admirablemente la nave con espadilla,



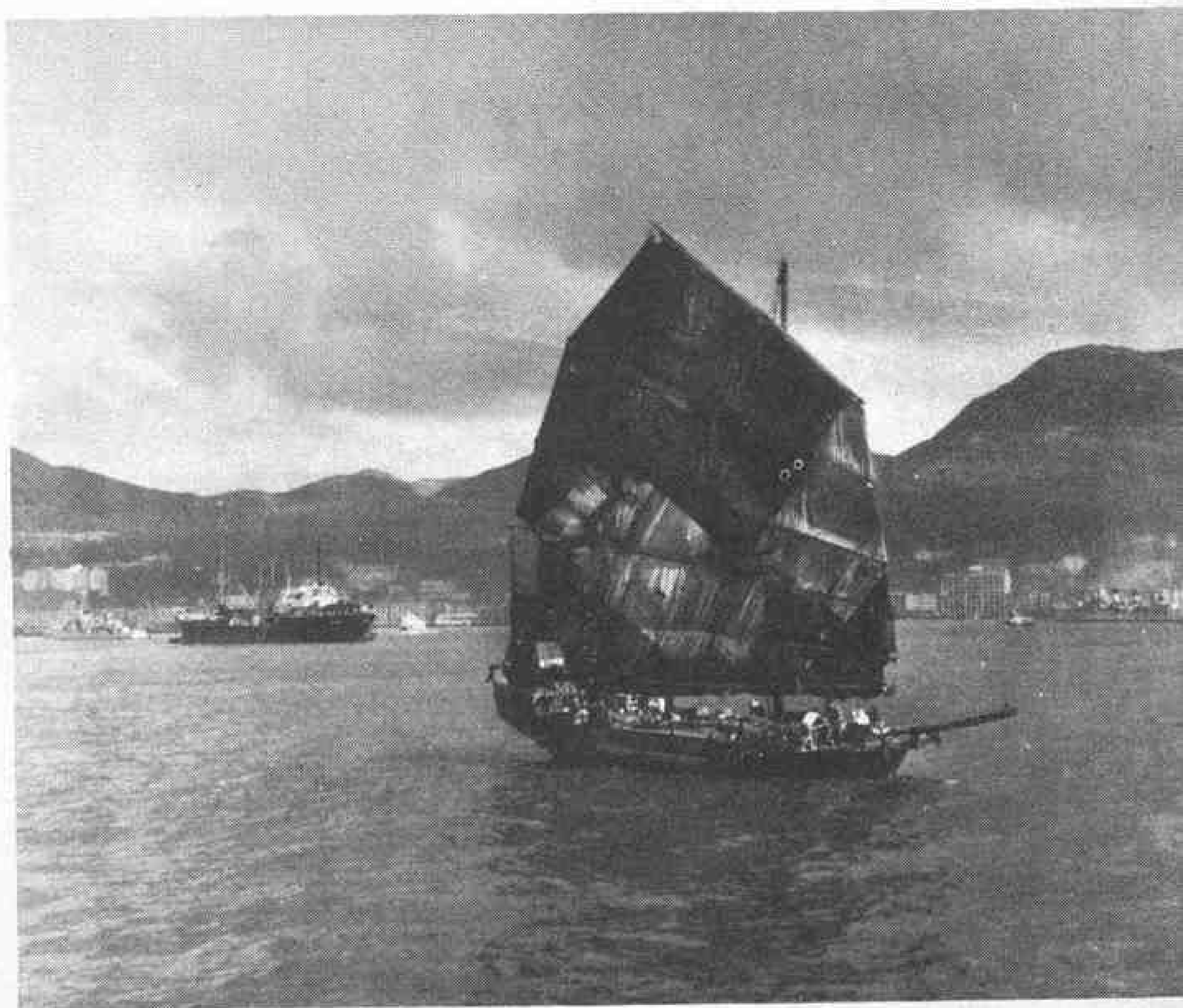
Aberdeen es una ciudad situada al extremo sudeste de la isla de Hong-Kong. En la ilustración, una parte del puerto de esta urbe, ocupado por miles de sampanes, que constituyen una verdadera ciudad flotante, habitada en su mayoría por pescadores. *(Foto Zardoya)*



mientras lleva en ocasiones al mismo tiempo algún pequeñuelo sujeto a la espalda.

Hong-Kong tiene 83 kilómetros cuadrados y unos 700.000 habitantes. La isla y su capital, Victoria, son el núcleo de la colonia británica; comprende, además, la península de Kowloon y los llamados Nuevos Territorios, que tienen, en conjunto, una extensión de 1.013 kilómetros cuadrados y más de 3.800.000 habitantes, chinos en su mayoría, y gran parte de ellos refugiados; sólo unos 10.000 son de raza blanca.

Arriba: Frente al mar, junto a cuyas aguas se recuesta, Victoria levanta su rostro occidental de ciudad pujante repleta de grandes edificios. *Abajo:* Sin este junco en primer término sería difícil adivinar que las casas del fondo son de Hong-Kong, colonia británica enclavada sobre un suelo montuoso. *(Fotos Keystone)*



Por lo que respecta a la economía, la colonia está considerada como un próspero centro bancario internacional. Dispone de más de 850 kilómetros de carreteras, en su mayor parte asfaltadas, y 40 km. de vías férreas.

La isla de Hong-Kong, su espléndida bahía natural, la gran ciudad de Victoria y las colinas que se elevan al fondo gradualmente, hasta culminar en la altura del pico Victoria, de 541 metros, ofrecen al viajero un grandioso panorama de inolvidable belleza. Victoria, además de importantísima base naval británica, es uno de los grandes puertos comerciales de Asia y también de los mayores y más activos del mundo; sus calles, de intenso y abigarrado tránsito, presentan una rara mezcla de tipos étnicos y civilizaciones. En ellas se encuentran Oriente y Occidente, en exótica fusión de típicas costumbres asiáticas y de edificios y modas europeos, que encierran admirables contrastes e interesantes peculiaridades.

No muy lejos de Victoria, y en el extremo sudeste de la isla, está situada la ciudad de Aberdeen, llamada por algunos *la pequeña Hong-Kong.* Es una población que ha crecido a pasos agigantados en la últimas décadas; posee un puerto de gran tráfico y arsenales y diques para la reparación de los mayores buques, refinerías de azúcar, etc.

CORAZÓN

Por EDMUNDO DE AMICIS

Al conducirme mi madre a la escuela municipal, para ingresar en la tercera clase elemental, mi alma estaba llena de los recuerdos del campo y la escuela no tenía para mí ningún encanto.

Fuera, en la calle, en el vestíbulo y en las escaleras, se veía multitud de niños con sus padres. Encontré a muchos de mis condiscípulos de los años anteriores. Todos nos sentíamos tristes, al tener que dejar al bondadoso maestro que nos había enseñado en la segunda clase. Durante la tarde, me repetí constantemente que ante mis ojos no se ofrecía otra perspectiva que la de nueve meses lúgubres de escuela, con sus días interminables, tareas en casa y exámenes.

Pronto empecé a estimar al nuevo maestro. Era de alta estatura y de largos cabellos grises, nunca se reía y su voz era ruda; pero empezó a mirarnos detenidamente uno a uno, como si quisiera leer nuestros pensamientos. Después del dictado nos dijo en tono lento y bondadoso:

—No tengo familia; pero la clase será mi familia y me sentiré orgulloso de vosotros.

Se levantó y dejó la clase.

GARRONE ERA EL DEFENSOR DE LOS MÁS DÉBILES

Algunos días después, llegó a la escuela un muchacho de una región meridional de Italia. Su tez era muy morena y sus grandes ojos negros miraban con temor. El maestro le tomó de la mano y nos dijo:

—Este italianito viene de una región que está a más de ochocientos kilómetros de aquí. Sed buenos con él y mostradle que un niño italiano encuentra hermanos en todas las escuelas. Nuestra patria ha luchado por espacio de cincuenta años y muchos italianos han derramado su sangre para que todos formemos hoy una sola nación.

El mayor de la clase dio la bienvenida al nuevo compañero en nombre de todos.

Hay en nuestra clase niños de las más diversas condiciones sociales: algunos, hijos de padres ricos, y otros, de humildes familias. Pronto empecé a trabar amistad con varios de ellos. Había quienes intentaban maltratar a los muchachos débiles o mal vestidos, pero Garrone, que era el más alto y fuerte de la clase, y tenía cerca de catorce años y un carácter bondadoso, los defendía siempre. Un día un pobrecito lisiado, al cual habían atormentado de manera cruel, lanzó un tintero contra sus adversarios. No les tocó; en cambio fue a chocar contra el maestro, que en aquel momento aparecía en la puerta. Se puso muy serio y preguntó quién lo había lanzado. El bueno de Garrone se levantó y contestó:

—He sido yo.

Pero el maestro replicó tranquilamente:

—No fuiste tú.



Entonces el pobrecito lisiado explicó que le habían pegado e insultado hasta que, cansado de sufrir, les había lanzado el tintero. El maestro ordenó a los provocadores que se levantaran y, al alzarse de sus bancos los cuatro culpables, les dijo:

—Sois unos cobardes por haber atacado a uno más débil que vosotros y haberos burlado de él al verle indefenso.

Los muchachos quedaron muy avergonzados.

CORETTI, UN BUEN MUCHACHO QUE PIENSA EN TODO, ES ESTUDIOSO Y TRABAJADOR

Garrone era hijo de un maquinista. Siempre estaba comiendo y siempre de buen humor, y dispuesto a dar o prestar cualquier cosa al que se la pidiera. El maestro lo miraba con expresión bondadosa y le ponía a menudo la mano sobre el hombro, acariciándole como podría hacerlo con un grande y noble toro.

Carlos, otro de los muchachos mayores de la clase, no se parecía a Garrone, sino que tenía mucho orgullo porque su padre era muy rico. Un día le dijo a uno de los pequeños, en tono despectivo:

—Tu padre es un cargador de carbón.

Por la tarde vino a la escuela el padre a quejarse al maestro de que se despreciara a su hijo por su humilde origen. El padre de Carlos, que acertó a encontrarse allí con el del niño injuriado, lo oyó todo. Se enfadó mucho y obligó a Carlos a pedir perdón a su amiguito por la estupidez y malas palabras que le había dicho; después, el caballero estrechó afectuosamente la mano del carbonero y pidió al maestro que, en lo sucesivo, sentara a los dos muchachos en el mismo pupitre.

Un domingo por la tarde, paseaba yo por el Corso, cuando oí que alguien me llamaba por mi nombre. Era Coretti, uno de mis condiscípulos, que estaba descargando leña de un carro y apilándola en el almacén de su padre. Me dijo que nunca, a pesar de aquel trabajo, dejaba de estudiar la lección en el libro que tenía abierto sobre la mesa. Entré con él en la tienda, que era una espaciosa habitación llena de astillas para el fuego. Después pasamos a la cocina y vi cómo, habiendo empezado a hacer los deberes, le interrumpían a cada instante. Primeramente llegó una mujer a comprar un haz de leña. Luego el café empezó a hervir en el fuego; Coretti lo retiró y se lo llevó a su madre, que no podía dejar el lecho. Le arregló las almohadas, encendió la lumbre del hogar y le rogó que no se

inquietara, que él se encargaría de que estuviera a punto la comida.

—Es un buen muchacho —me dijo ella—; piensa en todo.

Cuando Coretti hubo terminado su lección, se dispuso a aserrar madera, diciéndome:

—Esto es mejor que la gimnasia.

Pero otro carro cargado de leña se paró delante de la tienda. Coretti tuvo que salir para descargarlo.

—Eres un muchacho con suerte —me dijo—; tienes tiempo para pasearte por las calles.

Pero yo creo que Coretti es el más feliz de los dos, porque trabaja con más ahínco que yo para la escuela y es mucho más útil a su padre y madre.

EL DIRECTOR DE LA ESCUELA ERA UN HOMBRE SEVERO, PERO BONDADOSO

Teníamos ocho profesores en la escuela. El de la segunda clase era alto, con abundantes melenas negras y rizadas, barba también negra y grandes ojos oscuros, y su voz era tan bronca como la de un cañón; pero, aunque su aspecto daba miedo, sonreía constantemente. Nuestro profesor de gimnasia era un verdadero tipo de soldado: combatió con Garibaldi y todavía conservaba las cicatrices de la guerra. El director era alto también y calvo, y tenía una poblada barba gris. Cuando los profesores enviaban a los niños a su cuarto para que los riñese, él los tomaba de la mano y empezaba a hablarles bondadosamente, explicándoles las grandes ventajas de ser bueno; de modo que todos salían con los ojos enrojecidos y resueltos a portarse bien de allí en adelante. Nadie le había visto sonreír desde que un hijo suyo murió en el ejército.

En memoria de su hijo salía siempre a la calle para ver pasar a la tropa. Una tarde estábamos con él, mientras pasaba un regimiento de infantería, y uno de los muchachos rió de un soldado que caminaba cojeando. El director le reprendió al instante, diciendo que reírse de un soldado es un acto de cobardía. Luego vimos pasar a un oficial que llevaba la bandera del regimiento y el director nos pidió que la saludáramos. El oficial sonrió y nos devolvió el saludo con amabilidad.

Me acuerdo de que, por este mismo tiempo, mi madre me vio una vez pasar por delante de una pobre mujer que pedía limosna sin darle nada, aunque tenía yo algunas monedas de cobre en el bolsillo. Mi madre me dijo que cuando ella daba una moneda a un pobre y él le decía: "Dios la bendiga a usted y a sus hijos", era ella la que se sentía más agradecida. Esta reflexión de mi madre me hizo sentir avergonzado y me propuse ser más caritativo con los pobres.

LA MADRE DE FRANTI, EL CHICO MÁS TRAVIESO DE LA ESCUELA

El chico más malo de la escuela era Franti, un muchacho realmente travieso, que temía a Garrone, pero maltrataba a los pequeños. Robaba cuanto podía y era tan desvergonzado, que se echaba a reír en las propias barbas del maestro. Había hecho enfermar de pena a su madre y por tres veces se había visto obligado su padre a echarlo de casa. El maestro había tenido mucha paciencia con él, pero un día, por fin, tuvo que sacarlo a empujones de la clase y el director lo expulsó de la escuela. Al día siguiente entró de pronto en la clase la madre de Franti, con el pelo gris en desorden y húmedo de nieve, acompañada de su perverso hijo. Fue una triste escena.

—Señor maestro —dijo—, le suplico que vuelva usted a admitir a este chico. Si descubre que lo han expulsado, su padre lo matará. Espero que el muchacho cambiará y será

bueno. Me queda ya poco tiempo de vida, caballero; tenga usted piedad de esta infeliz.

Luego se cubrió con ambas manos la cara y empezó a sollozar. El maestro reflexionó un momento.

—Franti, ve a tu sitio — ordenó.

Cuando la mujer hubo abandonado la escuela, el maestro miró con firmeza al muchacho y le dijo:

—Estás matando a tu madre.

Pero el mal hijo no hizo más que sonreír.

UNA EMOCIONANTE EXCURSIÓN: LA VISITA AL MAESTRO DE MI PADRE

Algunas semanas después hice una excursión muy agradable con mi padre. Silenciosamente estaba él leyendo el periódico, cuando de repente lanzó una exclamación de sorpresa.

—Leo aquí que mi anciano maestro, el que me enseñó siendo niño, vive todavía. Acaba de recibir una medalla al mérito por haber enseñado durante sesenta años. Habita aproximadamente a una hora en tren de aquí. Iremos a visitarle.

Luego mi padre me habló del anciano, que se llamaba Crossetti, diciéndome que era un hombrecillo encorvado, bondadoso y justo, y que había querido a sus discípulos como un padre.

Al dejar el tren tomamos un angosto sendero, bordeado por floridos setos. Mi padre caminaba silencioso, absorto en sus recuerdos. De pronto se detuvo exclamando:

—Allí está. Estoy casi seguro de que es él.

Adelantaba por el sendero hacia a nosotros un anciano de barba blanca, cubierta la cabeza con un sombrero de ala ancha y apoyándose en un bastón. Parecía que sus pies ya no podían sostenerle y sus manos esta-



ban agitadas por un ligero temblor. Al llegar cerca de él, nos detuvimos; el anciano también se detuvo y miró a mi padre. Su tez era fresca aún y sus ojos grises conservaban cierta vivacidad. Mi padre le dijo su nombre y el año en que lo había tenido de maestro en la escuela; al cabo de un momento de reflexión, el anciano le recordó perfectamente.

—Vengan ustedes conmigo —nos dijo.

Pronto llegamos a una casita de blancos muros. Abrió la puerta y entramos. No había más que las cuatro paredes perfectamente encaladas; en un rincón se veía una cama cubierta de una colcha blanca y azul; en otro rincón, una mesa y una pequeña biblioteca, y, colgando de la pared, un antiguo mapa. Por la habitación se esparcía un agradable olor de manzanas.

—Sí, me acuerdo de usted —dijo el anciano—; era usted un muchachito despierto. Le agradezco muchísimo que se haya acordado de su viejo maestro. Otros han venido a verme también; entre mis antiguos alumnos se cuentan un coronel, varios sacerdotes y otros caballeros. Pero temo que sea usted mi último visitante. Ya no puedo vivir largo tiempo. No sirvo para nada; sólo me quedan fuerzas para seguir volviendo las hojas de mis viejos libros.

LOS EMOCIONADOS RECUERDOS DE UN VIEJO MAESTRO DE ESCUELA

Entonces se levantó y abrió uno de los cajones de su mesa. Luego de rebuscar en él un poco, sacó un papel amarillento, que entregó a mi padre. Era un trabajo escolar, que éste había escrito hacía cuarenta años. Reconoció el carácter de letra que tenía cuando niño y además varias correcciones que su madre había hecho.

—Las últimas líneas son enteramente suyas —dijo—; había aprendido a imitar mi letra y, cuando yo estaba muy cansado, acababa los temas en mi lugar.

—Aquí están mis recuerdos —explicó el anciano maestro—. He guardado siempre un trabajo de cada uno de mis discípulos y ahí los tengo numerados y en orden. Algunas veces cierro los ojos y veo desfilar sus rostros, uno después de otro, clase por clase; y así pasan delante de mí centenares de niños. Los había buenos y malos; pero se me figura que estoy ya en el otro mundo y a todos los quiero igualmente.

Mi padre rogó al maestro que viniera a almorzar con nosotros a la posada, que era silenciosa como un convento. El maestro se mostró muy contento y nos habló de varios asuntos con rostro alegre y risa casi juvenil. Mientras nos acompañaba al tren, pidió a mi padre que se acordase de él y le dio su bendición.

—Volveremos a vernos —dijo mi padre.

Pero el anciano levantó su temblorosa mano y, señalando al cielo, profirió:

—Sí, ¡allá arriba!

INOLVIDABLE HOMENAJE A UN VALIENTE Y TEMERARIO NIÑO

Cierta tarde, que todavía recuerdo bien, estábamos con nuestro maestro aguardando, delante de las casas consistoriales, para presenciar la entrega de la medalla al mérito concedida a un muchacho por el valor de que había dado pruebas al salvar a un niño que se ahogaba en el río. Entramos en el gran salón. Estaba lleno de gente. En el extremo se veía una mesa cubierta con un tapete rojo, sobre la que había unos papeles; detrás de ella se alineaban los dorados sillones para el alcalde y los concejales. En un extremo del salón, vimos un pelotón de policía, y a su lado otro de empleados de la aduana. Frente a és-

tos se encontraban los bomberos con uniforme de gala; después venían soldados de caballería, infantería y artillería. En el centro del salón había una gran multitud de hombres, mujeres y niños; en el balcón que daba sobre la puerta había muchos colegiales. Parecía que nos hallábamos en el teatro. Todos hablaban alegremente; la banda de música tocaba en las arcadas y el sol reflejaba sus rayos en las altas paredes blancas.

De improviso todos empezaron a aplaudir.

Un hombre y una mujer acababan de aparecer en la plataforma, llevando a un muchacho de la mano. Era el salvador del niño. Su padre, un albañil, y su madre, una humilde mujer vestida de negro, estaban tan confusos ante tal espectáculo, que no osaban levantar los ojos del suelo. En breve apareció el alcalde con varios caballeros. El alcalde, con traje enteramente blanco y la ancha faja tricolor cruzada sobre el pecho, se colocó junto a la mesa e hizo una ligera señal. La música cesó instantáneamente y reinó el silencio.

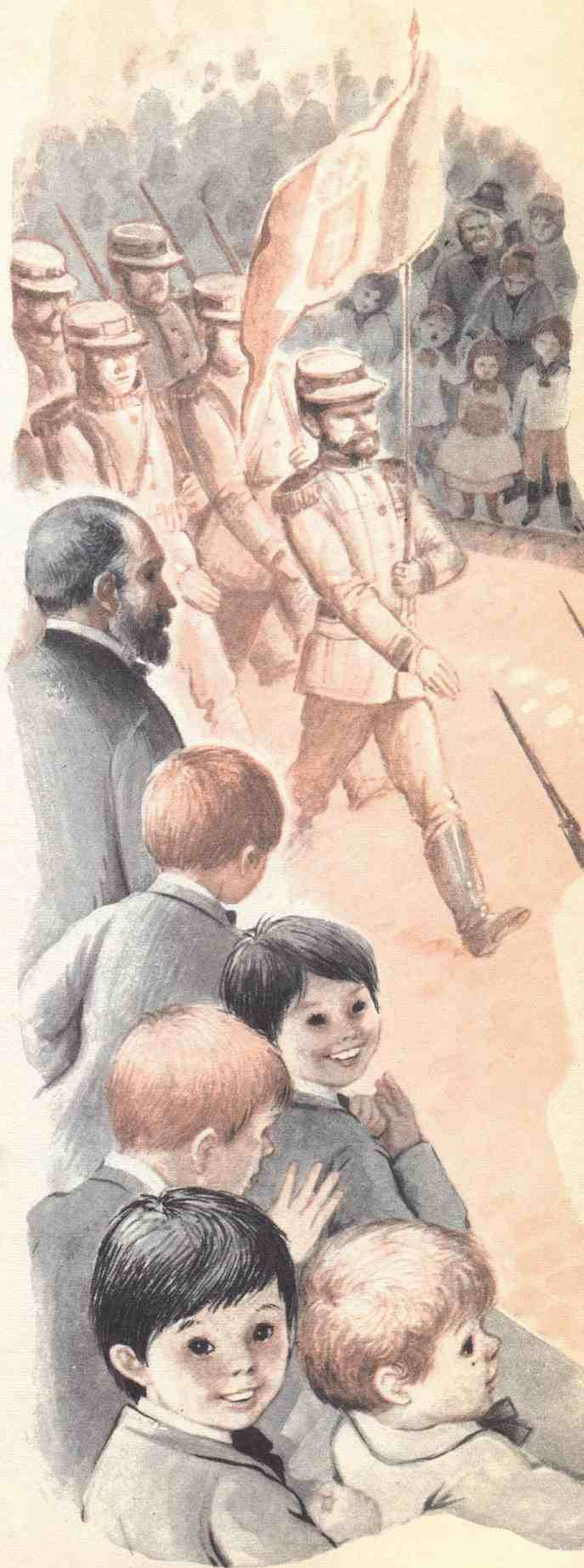
Refirió el alcalde la historia de la valerosa acción que se celebraba y terminó con estas palabras:

—Aquí tenéis al valiente salvador. Soldados, saludadle como a un hermano; madre, bendecidle como a un hijo; niños, guardad impreso en vuestra memoria el recuerdo de sus facciones. Ahora acércate, hijo mío. En nombre del rey de Italia, te entrego esta medalla en premio de tu valor.

En el recinto estalló un frenético aplauso al ser colocada la medalla sobre el pecho del muchacho. El alcalde añadió:

—Que la memoria de este día te conserve siempre en el camino de la virtud y del honor. Adiós.

Volvió a tocar la música; el alcalde besó al niño y se marchó. Hubo un movimiento en la multitud; un niño de ocho o nueve años corrió al en-



cuentro del héroe y se echó en sus brazos. Resonó un nuevo aplauso, porque aquél era el niño salvado, que acudía a dar las gracias a su bienhechor. Se abrazaron y salieron en primer lugar del salón, seguidos del padre y la madre, mientras la multitud les abría paso respetuosamente. El muchacho pasó junto a mí; su rostro expresaba el más intenso júbilo. Su madre lloraba y reía al mismo tiempo. Al caminar bajo los pórticos, las muchachas que estaban en el balcón dejaron caer una lluvia de pensamientos y otras flores sobre la dichosa familia. La banda preludió una hermosa pieza, que parecía el canto de muchas voces juntas.

Fue aquél uno de los actos públicos más emotivos de cuantos yo he tenido la dicha de presenciar y del cual me acordaré siempre.

MI PADRE, EN UNA CARTA, ME RELATA LA HEROICA VIDA DE GARIBALDI

Conservo todavía una carta que me escribió mi padre en aquellos días.

"Hoy es un día de luto nacional. Ayer murió Garibaldi. ¿Sabes quién era, Enrique? Fue el libertador de diez millones de almas de la tiranía de los Borbones. Ha fallecido a los setenta y cinco años. Era hijo de un capitán de marina y había nacido en Niza. A los ocho años salvó la vida de una mujer; a los trece, llevando hasta la orilla una barca que estaba a punto de naufragar, salvó la vida de sus compañeros. A los veintisiete libró de la muerte, en Marsella, a un muchacho que se estaba ahogando. A los cuarenta, en el océano, salvó un buque del incendio. Luchó en América por espacio de diez años en favor de la libertad de un pueblo extranjero; y combatió durante tres años a los austriacos para libertar la Lombardía y el Trentino. Defendió a Roma contra los franceses en 1849; dio libertad a Palermo y Nápoles en 1860; volvió a combatir en favor de Roma, en 1867, y contra los alemanes el año 1870, en defensa de Francia. Poseía el fuego del heroísmo y el genio de la guerra. Tomó parte en cuarenta batallas y salió victorioso en treinta y siete.

"Cuando no pudo combatir, trabajó para vivir y se retiró a una isla solitaria para cultivar la tierra. Fue, sucesivamente, maestro de escuela, marino, obrero, tendero, soldado y general. Era grande, sencillo y bueno. Odiaba a los opresores y amaba a todos los pueblos; protegió siempre a los débiles. Su ambición era practicar el bien; rehusó los honores; despreció la muerte y adoró a Italia. A su grito de guerra, acudían los valientes de todos los países. Los nobles dejaban sus palacios, los obreros su oficio y la juventud las escuelas para luchar a las órdenes de su mando glorioso.

"Durante la campaña usaba una camisa roja como uniforme. Fue un hombre alto y fornido, de hermosas facciones. En el campo de batalla era el verdadero rayo de la guerra; en sus afectos, un niño, y en sus padecimientos, modelo de paciencia. Los italianos morían por su patria y morían con orgullo al verle victorioso. Muchos habrían querido dar su vida por él; millones de hombres lo bendicen y bendecirán mientras vivan. ¡Garibaldi ha muerto!

"El mundo le llora. Hoy tú no entiendes por qué. Pero leerás sus hazañas, oirás hablar continuamente de él durante tu vida y, poco a poco, irá creciendo su imagen ante ti; cuando seas hombre verás en él a un gigante. Y cuando no estés en este mundo, ni tus hijos, ni los hijos de ellos, las generaciones futuras verán aún, dominándolas, la luminosa cabeza del libertador de un pueblo, coronada con los nombres de sus victorias como con nimbo de brillantes estrellas; y el alma italiana se estremecerá al pronunciar su nombre. *Tu padre.*"

"NUNCA CONSIDERES AL EJÉRCITO COMO UN BELLO ESPECTÁCULO"

Algunos días después, asistimos a la revista militar que se celebraba ante un oficial superior, en medio de dos hileras interminables de gente. Mientras los soldados avanzaban al son de las trompetas y de la banda militar, mi padre me enseñó diversos regimientos y me explicó las glorias de su bandera. Pasaron primero los alumnos de la Escuela Militar; con paso marcial parecían al mismo tiempo soldados y estudiantes. Les siguió la infantería; luego los zapadores y gastadores, y, después, con sus tiesas y largas plumas, desfilaron los cazadores alpinos, que son los defensores de las puertas de Italia. Tras ellos iban los *bersaglieri,* atezados, vivos y ágiles, con sus sombreros de flotantes plumas de gallo; a continuación la artillería pesada o de campo, con atronador ruido, y la ligera o de montaña, con sus bizarros soldados y vigorosas mulas. Finalmente, a galope tendido y cerrando el desfile, pasó el glorioso regimiento de caballería genovesa, deslumbrante de plata y oro. Su aspecto marcial despertó mi juvenil entusiasmo.

—¡Qué hermoso! — exclamé sin poder contenerme.

Mi padre corrigió mis palabras, diciendo:

—No consideres al ejército como un bello espectáculo. Todos estos jóvenes, llenos de vigor y salud, pueden ser llamados un día a defender la pa-





tria, y en pocas horas quedar destrozados por el fuego mortífero de los fusiles o cañones. Siempre que oigas el grito de "¡Viva el ejército! ¡Viva Italia!", trae a tu mente el reverso de la medalla: los regimientos movilizados, heridos sus hombres, sus uniformes hechos jirones, los campos manchados de sangre y cubiertos de cadáveres; entonces tus vivas al ejército brotarán sincera y espontáneamente del fondo de tu corazón y la imagen de Italia aparecerá a tus ojos más grande y sublime.



LOS CABALLEROS DE LA CAPA

En la tarde del 5 de junio de 1541, se hallaban reunidos en la casa de Pedro de San Millán doce españoles, premiados todos por el rey por sus hechos en la conquista del Perú. Seis sillones de cuero, un escaño de roble y una mugrienta mesa pegada a la pared formaban el moblaje de la sala. El aspecto deplorable de los muebles y la desnudez de las paredes, tanto como el traje de los habitantes, pregonaban a la legua su pobreza.

Los doce hidalgos pertenecían al número de los vencidos el 6 de abril de 1538 en la batalla de las Salinas. El vencedor había confiscado sus bienes y aún podían dar gracias de que les permitiese respirar el aire de Lima, en donde vivían de la caridad de ciertos amigos. El vencedor, como era corriente en aquellos siglos, pudo ahorcarlos; pero don Francisco Pizarro se adelantaba a su época y se contentó con reducirlos a la miseria.



Caídos y levantados, hartos y hambrientos, eso fue la colonia en tiempos de Pizarro.

Se llamaban los doce caballeros: Pedro de San Millán, Cristóbal de Sotelo, García de Alvarado, Francisco de Chaves, Martín de Bilbao, Diego Méndez, Juan Rodríguez Barragán, Gómez Pérez, Diego de Hoces, Martín Carrillo, Jerónimo de Almagro y Juan Tello; y todos eran valientes soldados.

Pedro de San Millán, caballero santiagués, contaba treinta y ocho años y pertenecía al número de los ciento setenta conquistadores que capturaron a Atahualpa. Al hacerse la repartición del rescate del Inca recibió ciento treinta y cinco marcos de plata y tres mil trescientas treinta onzas de oro. Leal amigo del mariscal don Diego de Almagro, lo apoyó en sus luchas y cayó en desgracia con los Pizarro, que confiscaron su fortuna y le dejaron por vía de limosna el desmantelado solar de Judíos, como quien dice "Basta para un gorrión pequeña jaula". San Millán, en sus buenos tiempos, había pecado de ser rumboso y gastador; era bravo, de gentil apostura y muy apreciado por todos aquellos que lo trataban.

Cristóbal de Sotelo frisaba en los cincuenta y cinco años. Como soldado que había militado en Europa, su consejo era tenido en mucho. Fue capitán de infantería en la batalla de las Salinas.

García de Alvarado era un arrogante joven de veintiocho años, de aire marcial e instintos dominadores, muy ambicioso y pagado de su mérito. Tenía ribetes de pícaro.

Diego Méndez, miembro de la orden de Santiago, era hermano del general Rodrigo Ordóñez, que murió en la batalla de las Salinas mandando el ejército derrotado. Contaba Méndez cuarenta y tres años, y más que por hombre de guerra se le tenía por galanteador y cortesano.

De Francisco de Chaves, Martín de Bilbao, Diego de Hoces, Gómez Pérez y Martín Carrillo sólo nos dicen los cronistas que fueron intrépidos soldados y muy queridos de los suyos. Ninguno de ellos llegaba a los treinta y cinco años.

Don Juan Tello, el sevillano, fue uno de los doce fundadores de Lima; eran los otros el marqués de Pizarro, el tesorero Alonso Riquelme, el veedor García de Salcedo, el sevillano Nicolás de Rivera el Viejo, Ruiz Díaz, Rodrigo Mazuelas, Cristóbal de Peralta, Alonso Martín de Don Benito, Cristóbal Palominio, el salamanqués Nicolás de Rivera el Mozo y el secretario Picado. Los primeros alcaldes que tuvo el cabildo de Lima fueron Rivera el Viejo y Juan Tello. Como se ve, el hidalgo había sido importante personaje y, en la época en que lo



hallamos, tenía cuarenta y seis años.

Jerónimo de Almagro había nacido en la misma ciudad que el mariscal y, por esta circunstancia y la del apellido, se llamaban primos. Tal parentesco no existía, pues don Diego fue un pobre expósito. Jerónimo rayaba en los cuarenta años.

La misma edad contaba Juan Rodríguez Barragán, tenido por hombre de gran audacia, a la par que de mucha experiencia.

En aquellos tiempos, nadie que aspirase a ser tenido por decente osaba presentarse en la vía pública sin la correspondiente capa. Hiciera frío o calor, el español antiguo y la capa andaban en consorcio, ya en el paseo y el banquete, ya en las iglesias.

Para colmo de miseria de los doce hidalgos, entre todos ellos no había más que una capa; y cuando alguno estaba forzado a salir, los once restantes quedaban como arrestados en la casa, faltos de la indispensable prenda de vestir.

Antonio Picado, secretario del marqués don Francisco Pizarro o, más bien dicho, su demonio de perdición, hablando un día de los hidalgos, los llamó *Caballeros de la capa*. El mote hizo fortuna y corrió de boca en boca.

Aquí viene a cuento una breve noticia biográfica de Picado.

Llegó éste al Perú en 1534 como secretario del mariscal don Pedro de Alvarado, el del famoso salto en México. Cuando Alvarado, pretendiendo que ciertos territorios del norte no estaban comprendidos en la jurisdicción de la conquista señalada por el emperador a Pizarro, estuvo a punto de batirse con las fuerzas de don Diego de Almagro; Picado vendía a éste los secretos de su jefe y una noche, recelando que se descubriese su infamia, se fugó al campo enemigo. El mariscal intentó darle alcance y, no lográndolo, escribió a don Diego que no entraría en negociación alguna si antes no le entregaba la persona del desleal. El caballero Almagro rechazó la pretensión, salvando así la vida a un hombre que después fue tan funesto para él y los suyos.

Don Francisco Pizarro tomó por secretario a Picado, que ejerció sobre el marqués una influencia fatal y decisiva. Picado era quien, dominando los arranques generosos del gobernador, le hacía obstinarse en una política de hostilidad contra los que no tenían otro crimen que el de haber sido vencidos en las Salinas.

Ya por el año de 1541 se sabía que el monarca, enterado de lo que pasaba, enviaba al licenciado don Cristóbal Vaca de Castro para residenciar al gobernador; y los almagristas, preparándose a reclamar justicia por la muerte dada a don Diego, enviaron para recibir al comisionado de la corona y prevenir su ánimo con infor-



mes a los capitanes Alonso Portocarrero y Juan Balsa. Pero el juez pesquisidor no terminaba de llegar. Enfermedades y algún contratiempo marítimo retardaban su arribo a la ciudad de los Reyes.

Pizarro, entretanto, quiso granjearse amigos aun entre los caballeros de la capa y envió mensajes a Sotelo, Chaves y otros, ofreciéndoles sacarlos de la precaria situación en que vivían. Pero en honra de los almagristas es oportuno consignar que no se humillaron a recibir el mendrugo que se les quería arrojar.

En tal situación, la insolencia de Picado aumentaba de día en día y no excusaba manera de insultar a *los de Chile,* como eran llamados los parciales de Almagro. Irritados éstos, pusieron una noche tres cuerdas en la horca con tres carteles que decían: *Para Pizarro. Para Picado. Para Velázquez.*

El marqués, al saber esto, lejos de irritarse, dijo sonriendo:

—¡Pobres! Algún desahogo les hemos de dejar y bastante desgracia tienen para que los molestemos más. Son jugadores derrotados y eso los lleva a perder los nervios.

Pero Picado se sintió, como su nombre, picado. Aquella tarde, que era la del 5 de junio, se vistió de jubón y una capetilla francesa, bordada con higas de plata, y, montado en un soberbio caballo, pasó y repasó, haciendo caracolear al animal, frente a las puertas de Juan de Rada, tutor del joven Almagro, y del solar de Pedro de San Millán, albergue de los doce hidalgos. Llevó su provocación hasta el punto de que, cuando algunos de ellos se asomaron, les hizo un gesto insultante y picó espuelas al bruto. Los caballeros de la capa mandaron llamar inmediatamente a Juan de Rada.

Pizarro había ofrecido al joven Almagro, que quedó huérfano a la edad de diecinueve años, ser para él un segundo padre. Al efecto lo aposentó en palacio; pero fastidiado el joven de oír palabras en mengua de la memoria del mariscal y de sus amigos, se separó del marqués y se constituyó en pupilo de Juan de Rada. Era éste un anciano muy animoso y respetado, que pertenecía a una noble familia de Castilla, y se le tenía por hombre de gran cautela y experiencia. Habitaba en el portal de Botoneros, que así se llama en Lima a los artesanos que en otras partes son pasamaneros, unos cuartos del que hasta hoy se conoce con el nombre de callejón de los Clérigos. Rada vio en la persona de Almagro el Mozo un hijo y una bandera para vengar la muerte del mariscal; y todos los de Chile, cuyo número pasaba de doscientos, si bien reconocían por caudillo al joven don Diego, consideraban a Rada la persona más indicada para dar impulso y dirección a los elementos revolucionarios.

Rada acudió con presteza al llamamiento de los caballeros. El anciano



se presentó rebosante de indignación por el nuevo agravio de Picado y la junta resolvió no esperar justicia del representante de la corona, sino proceder al castigo del marqués y de su insolente secretario.

García de Alvarado, que llevaba puesta esa tarde la capa de la compañía, la arrojó al suelo y, colocándose sobre ella, dijo:

—Juremos por la eterna salvación de nuestras ánimas morir todos en guarda de los derechos de Almagro el Mozo y recortar de esta capa la mortaja para Antonio Picado.

DE LA ATREVIDA EMPRESA REALIZADA POR LOS CABALLEROS DE LA CAPA

Las cosas no podían concertarse tan en secreto, que el marqués no advirtiese que los de Chile mantenían frecuentes conciliábulos, que reinaba entre ellos una agitación sorda, que compraban armas y que, cuando Rada y Almagro el Mozo salían a la calle, eran seguidos a distancia, y a modo de escolta, por un grupo de sus parciales. Sin embargo, el marqués no tomaba medida alguna.

En esta inacción, el gobernador recibió cartas de varios corregimientos que le participaban que los de Chile preparaban sin embozo un alzamiento en todo el país. Éstas y otras denuncias le obligaron una mañana a hacer llamar a Juan de Rada.

Encontró éste a Pizarro en el jardín de palacio, al pie de un naranjo que aún existe; y según Herrera en sus *Décadas,* medió entre ambos el siguiente diálogo:

—¿Qué es eso, Juan de Rada, que me dicen que andáis comprando armas para matarme?

—En verdad, señor, que he comprado dos coracinas y una cota para defenderme.

—¿Pues qué causa os mueve ahora, más que en otro tiempo, a proveeros de armas?

—Porque nos dicen, señor, y es público, que su señoría recoge lanzas para matarnos a todos. Acábenos ya

su señoría y haga de nosotros lo que fuere servido; porque habiendo comenzado por la cabeza no sé yo por qué ha de tener respeto a los pies. También se dice que su señoría piensa matar al juez que viene enviado por el rey. Si su ánimo es tal y determina dar muerte a los de Chile, no lo haga con todos. Destierre su señoría a don Diego en un navío, pues es inocente, que yo me iré con él adonde la fortuna nos quisiere llevar.

—¿Quién os ha hecho entender tan grave traición y maldad como ésa? Nunca tal cosa pensé, y más deseo tengo que vos de que acabe de llegar el juez, que ya estuviera aquí si hubiese aceptado embarcarse en el galeón que le envié a Panamá. En cuanto a las armas, sabed que el otro día salí de caza y entre cuantos ibamos ninguno llevaba lanza; y mandé a mis criados para que comprasen una y ellos mercaron cuatro. ¡Plegue a Dios, Juan de Rada, que venga el juez y estas cosas hayan fin, y Dios ayude a la verdad!

Por algo se ha dicho que del enemigo el consejo. Probablemente Pizarro habría evitado su infausto fin si hubiese desterrado a Almagro.

La plática continuó en tono amistoso. Al despedirse Rada, le obsequió Pizarro con seis naranjas que él mismo cortó por su mano del árbol y que eran de las primeras que se producían en Lima.

Con esta entrevista imaginó don Francisco haber alejado todo peligro y siguió despreciando los avisos que constantemente recibía de la gente que estaba enterada de la conjura.

En la tarde del 25 de junio, un clérigo le comunicó que, bajo secreto de confesión, había sabido que los almagristas trataban de asesinarlo y muy en breve. "Ese clérigo, obispado quiere", respondió el marqués; y con la confianza de siempre, fue sin escolta al juego de pelota y bochas, acompañado de Nicolás de Rivera el Viejo.

Al acostarse, el pajecillo que lo ayudaba a desvestirse, le dijo:

—Señor marqués, no hay en las calles más nuevas sino que los de Chile quieren matar a su señoría.

—¡Eh! Déjate de bachillerías, rapaz; que esas cosas no son para ti —le interrumpió Pizarro.

Amaneció el domingo 26 de junio y el marqués se levantó preocupado.

A las nueve llamó al alcalde mayor, Juan de Velázquez, y le recomendó que procurase estar al corriente de los planes de los de Chile y que, si barruntaba algo de gravedad, procediese sin más orden a la prisión del caudillo y de sus principales amigos. Velázquez le dio esta respuesta:

—Descuide vuestra señoría, ya que mientras yo tenga en la mano esta vara, ¡juro a Dios que ningún daño le ha de venir!

Contra su costumbre, Pizarro no salió a misa y mandó que la dijesen en la capilla de palacio.

Parece que Velázquez no guardó, como debía, reserva sobre la orden del marqués y habló de ella con el tesorero Alonso Riquelme y algunos otros. Así llegó a noticia de Pedro de San Millán, quien se fue a casa de Rada, donde estaban reunidos muchos de los conjurados. Les participó lo que sabía y añadió:

—Tiempo es de proceder, pues si lo dejamos para mañana, hoy nos hacen cuartos a todos.

Y mientras los demás se esparcían por la ciudad para realizar diversas gestiones, Juan de Rada, Martín de Bilbao, Diego Méndez, Martín Carrillo, Cristóbal de Sosa, Pedro de San Millán, Juan de Porras, Gómez Pérez, Arbolancha, Narváez y otros, hasta completar diecinueve conjurados, salieron precipitadamente del callejón de los Clérigos (y no del de Petateros, como cree la tradición), en dirección a palacio. Gómez Pérez dio un pequeño rodeo para evitar un charco y Juan de Rada le apostrofó:

—¿Vamos a bañarnos en sangre humana y está cuidando vuesa merced de no mojarse los pies? Andad y volveos, que no servís para el caso.

Más de quinientas personas de paseo o que iban a la misa de las doce había en la plaza, y permanecieron impasibles mirando el grupo. Algunos maliciosos se limitaron a decir: "Ésos van a matar al marqués o a Picado".

El marqués, gobernador y capitán general del Perú, don Francisco Pizarro, se hallaba en uno de los salones de palacio conversando con el obispo electo de Quito, el alcalde Velázquez y hasta quince amigos más, cuando entró un paje gritando:

—¡Los de Chile vienen a matar al marqués, mi señor!

La confusión fue espantosa. Unos se arrojaron por los corredores al jardín y otros se descolgaron por las ventanas a la calle, contándose entre los últimos el alcalde Velázquez, que, para mejor asirse de la balaustrada, se puso entre los dientes la vara de juez. Así no faltaba al juramento que había hecho tres horas antes, pues si el marqués se hallaba en apuros, era porque él no tenía la vara en la mano, sino en la boca.

Pizarro, con la coraza mal ajustada, pues no le habían dado tiempo para armarse, la capa terciada a guisa de escudo y la espada en la mano, salió a oponerse a los conjurados, que ya habían dado muerte a un capitán y herido a tres o cuatro criados. Acompañaban al marqués su hermanastro Martín de Alcántara, Juan Ortiz de Zárate y dos pajes.

El marqués, a pesar de sus sesenta y tres años, se batía con los bríos de la mocedad y los conjurados no lograban pasar el umbral de una puerta, defendida por Pizarro y sus cuatro compañeros, que lo emulaban en esfuerzo y coraje.

—¡Traidores! ¿Por qué me queréis matar? ¡Qué desvergüenza! ¡Asaltar como bandoleros mi casa! —gritaba furioso Pizarro, blandiendo la espada.

Al tiempo que hería a uno de los conjurados, que Rada había empujado sobre él, Martín de Bilbao le acertó una estocada en el cuello. El conquistador del Perú sólo pronunció una palabra: "¡Jesús!", y cayó, haciendo con el dedo una cruz de sangre en el suelo y besándola. Entonces Juan Rodríguez Barragán le rompió en la cabeza una garrafa de barro de Guadalajara y don Francisco Pizarro exhaló el último aliento. Con él murieron Martín de Alcántara y los dos pajes, quedando gravemente herido Ortiz de Zárate.

Quisieron más tarde sacar el cuerpo de Pizarro y arrastrarlo por la plaza; pero los ruegos del obispo de Quito y el prestigio de Juan de Rada estorbaron este acto de bárbara ferocidad. Por la noche, dos humildes servidores del marqués lavaron el cuerpo, le vistieron el hábito de Santiago, sin calzarle las espuelas de oro, pues habían desaparecido, abrieron una sepultura en el terreno de la que hoy es catedral, en el patio que todavía se llama de los Naranjos, y enterraron en ella el cadáver. Encerrados en un cajón de terciopelo con broches de oro se encuentran hoy los huesos de Pizarro, bajo el altar mayor de la catedral, según la creencia popular.

Realizado el asesinato, salieron sus autores a la plaza gritando:

—¡Viva nuestro rey! ¡Muerto es el tirano! ¡Viva Almagro! ¡Póngase la tierra en justicia!

Juan de Rada se frotaba las manos con satisfacción, diciendo:

—¡Dichoso día en el que se conocerá que el mariscal tuvo amigos que supieron tomar cumplida venganza de su matador!

Inmediatamente fueron presos Jerónimo de Aliaga, Illán Suárez de Carbajal, el alcalde Nicolás de Rivera el Viejo y muchos de los princi-

pales vecinos de Lima. Las casas del marqués, de su hermano Alcántara y de Picado fueron saqueadas. El botín de la primera se estimó en unos cien mil pesos, el de la segunda en quince mil y el de la última en cuarenta mil.

A las tres de la tarde, más de doscientos almagristas habían creado un nuevo Ayuntamiento; instalado a Almagro el Mozo en palacio, con título de gobernador, hasta que el rey proveyese otra cosa; reconocido a Cristóbal de Sotelo por su teniente gobernador y conferido a Juan de Rada el mando del ejército.

Los religiosos de la Merced, que así en Lima como en el Cuzco eran almagristas, sacaron la custodia en procesión y se apresuraron a reconocer al nuevo gobierno.

El alma de la conjuración había sido Rada y Almagro el Mozo ignoraba todos los planes de sus parciales. No se le consultó acerca del asesinato de Pizarro y el joven no tuvo en él más parte que aceptar el hecho consumado.

El obispo de Cuzco, fray Vicente Valverde, proyectó la fuga con su hermano el alcalde Velázquez y ambos se embarcaron para ir a reunirse con Vaca de Castro; pero en la isla de la Puná los indios los mataron a flechazos, junto con otros dieciséis españoles.

Velázquez escapó de las brasas para caer en las llamas. Los caballeros de la capa no le habrían tampoco perdonado la vida.

Desde los primeros síntomas de la revuelta, Antonio Picado se escondió en casa del tesorero Riquelme y, descubierto al día siguiente su asilo, fueron a prenderlo. Riquelme dijo a los almagristas: "No sé dónde está el señor Picado", y con los ojos les indicó que lo buscasen debajo de la cama.

Los caballeros de la capa, presididos por Juan de Rada y con la anuencia de don Diego, se constituyeron en tribunal. Cada uno recordó a Picado el agravio que de él había recibido cuando era omnipotente cerca de Pizarro; luego le dieron tormento para que revelase dónde estaban ocultos los tesoros del difunto marqués; y, por fin, el 29 de septiembre, le cortaron la cabeza en la plaza, leyendo al comienzo de la ceremonia el siguiente pregón:

—"Manda su majestad que muera este hombre por revolvedor de estos reinos, e porque quemó e usurpó muchas provisiones reales, encubriéndolas porque venían en gran daño al marqués e porque cohechaba e había cohechado mucha suma de pesos de oro en la tierra."

El juramento de los caballeros de la capa se cumplió al pie de la letra y tal como ellos habían calculado. La famosa capa sirvió de mortaja a Antonio Picado.

"SANCTI SPIRITUS"

El 9 de junio de 1527 Sebastián Caboto fundó en la confluencia del río Tercero o Carcañá con el Paraná el fuerte de *Sancti Spiritus*, primera colonia española del Río de la Plata.

Dejó allí, a las órdenes de Nuño de Lara, una guarnición de ciento diez individuos, en perfecta armonía con los terroríficos indios timbúes. Entre los militares que guarnecían el fuerte había el capitán Sebastián Hurtado, con su esposa Lucía Miranda, hermosa española que lo acompañaba a todas partes.

La belleza de Lucía deslumbró a Mangoré, cacique timbú, quien quiso apoderarse de ella. A tal fin, despertó en los indios el deseo de recobrar su independencia, para lo cual habría que exterminar a los blancos, una vez derruida su fortaleza.

—Ya es tiempo —les decía—; los blancos no desconfían y es fácil la sorpresa. Caeremos sobre ellos y morirán todos, sin excepción, en nuestras manos.

—¡Quememos la fortaleza! —chilló la horda.

—Primero la matanza y el robo de las mujeres y los niños —ordenó el feroz Mangoré—; luego nos internaremos en los bosques por si nos persiguen.

Entretanto, su hermano Siripo, que estaba también enamorado de Lucía, esperaba la oportunidad de quitarle la codiciada presa.

Decidido a raptar a la española, preparó Mangoré una horrible traición. Aprovechando una oportunidad en que salió del fuerte, para procurarse víveres, gran parte de sus defensores, al mando de uno de los capitanes, se presentó como amigo, seguido de treinta indios cargados de subsistencias. Fuera, escondido en la maleza, esperaba órdenes Siripo, al frente de numerosa horda.

Sin sospechar los ocultos designios del cacique, el jefe español recibió el donativo, muy atento y agradecido. Con castellana generosidad acogió a Mangoré y a su séquito bajo su mismo techo.

Cuando, entrada la noche, el sueño rindió a los españoles, Mangoré intercambió sigilosamente señas y contraseñas con su hermano Siripo, mandó prender fuego a la sala de armas y abrió las puertas del fuerte. Los guerreros de Mangoré y Siripo cayeron sobre los españoles dormidos.

La escena fue horrorosa. Los desventurados conquistadores morían sin poder defenderse, escuchando los gritos de sus mujeres y de sus hijos.



Mangoré, harto de sangre, corría por todas partes buscando a Lucía; la encontró paralizada de horror. El ruido del combate y los ayes de agonía la habían despertado sobresaltada. La infeliz mujer quiso esconderse, huir, pero sus pies estaban como clavados en el suelo y sólo consiguió caer de rodillas implorando el favor de Dios.

En aquel momento llegó Mangoré, vio a Lucía y, tras tirar la tea resinosa que llevaba en la mano, se precipitó sobre ella y la sujetó entre sus nervudos brazos.

Aún intentó resistirse la española, pero el cacique la levantó como una pluma, la cargó sobre sus hombros y, sin hacer caso de sus gritos, echó a correr para salir de la fortaleza, saltando por encima de los cadáveres como una fiera, con la desmayada presa a cuestas, a la vez que ordenaba a los suyos:

—¡Acabad con todos y que no quede ni señal del fuerte de los blancos!

Trasponía triunfante los límites del reducto cuando cayó herido de muerte, abrazado a la desdichada mujer.

Siripo entonces se convirtió en dueño del campo. En su poder quedaron los sobrevivientes: algunos niños y las mujeres. Entre éstas se hallaba Lucía Miranda, inocente causa del desastre. El cacique ordenó que los internaran en la espesura de la selva cercana.

Los primeros rayos del sol bañaron los cuerpos de los soldados víctimas de los timbúes y los escombros de la fortaleza, todavía humeantes. En las márgenes del Paraná y el Carcañá todo estaba completamente tranquilo. Nada hacía sospechar el horrible drama de aquella noche, cuando regresó la partida y con ella el capitán Sebastián Hurtado. Su dolor fue tan grande como su sorpresa cuando, después de encontrarse con ruinas en lugar de baluarte, buscó a su mujer y sólo halló despojos y muerte.

Luego que supo la cautividad de su esposa, Hurtado no dudó ni un momento. Precipitadamente se escapó de los suyos y, al ir en busca de su mujer, cayó en manos de los indios. Conducido ante Siripo, éste ordenó su muerte a flechazos.

Lucía, que no accedió a ser esposa del bárbaro cacique, quedó en poder de las indias de la tribu, quienes, celosas de su belleza, no vacilaron en condenarla a perecer en la hoguera.

CUENTOS DEL TÍO REMO

EL SEÑOR CONEJO Y LA SEÑORA ZORRA

Era el señor Conejo un animalito travieso, astuto y tan insolente como una urraca. Continuamente gastaba bromas pesadas a sus vecinos, que en vano buscaban la ocasión de echarle la mano encima.

Un día dijo el señor Lobo a la señora Zorra, compañera de correrías:

—Si esta noche no damos caza a ese animalejo y lo convertimos en sabrosa cena, me avergonzaré de ser lobo. Mira, tú no tienes que hacer más que esto: vete a casa ahora mismo, métete en la cama, hazte la muerta y procura estarte muy quieta, hasta que venga el señor Conejo y se acerque a ti. Entonces échale la garra.

Se fue la señora Zorra a casa y se metió en cama, en tanto que el señor Lobo se dirigió a casa del señor Conejo y llamó a la puerta.

—Muy mala noticia, señor Conejo —dijo el señor Lobo—; la pobre señora Zorra ha muerto esta mañana y



yo he salido a ocuparme de su entierro.

Se alejó el señor Lobo. El señor Conejo, muy curioso por ver de cerca lo ocurrido, se fue a casa de la señora Zorra. Atisbó por la puerta y la vio tendida en cama, tan rígida como un palo y tal como si estuviese muerta. Pero como no tenía pelo de tonto ni se dejaba engañar fácilmente, el señor Conejo dijo en voz alta, como si hablase consigo mismo:

—¡Pobre señora Zorra!... Parece mentira que haya muerto; pero así es, desgraciadamente. Lo mejor que puedo hacer es sentarme aquí hasta que vayan llegando los vecinos. Pero, vamos, no puedo creer que haya muerto, si es verdad lo que he oído decir de que las zorras, después de muertas, menean una pata trasera.

Al oír esto, la señora Zorra juzgó que era necesario fingir que estaba verdaderamente muerta y se puso a menear la pata.

Lo vio el señor Conejo, salió de allí como un rayo y no paró de correr hasta que llegó a su casa.

Aquella noche el señor Lobo y la señora Zorra no tuvieron otro remedio que acostarse sin cenar.

EL SEÑOR CONEJO Y EL SEÑOR OSO

Tenía la señora Zorra un jardín en el que cultivaba guisantes. El señor Conejo había tomado la costumbre de introducirse en él por un agujero, practicado en el seto que lo rodeaba, y cometer robos en perjuicio de la señora Zorra, que, con su habitual astucia, preparó una trampa para sorprender al ladrón.

Justamente al lado de este agujero crecía un árbol joven, que la señora Zorra dobló, tras atar a sus ramas altas una cuerda tirante, cuya otra extremidad, en forma de lazo, adaptó, por medio de una estaca, al orificio abierto en el seto.

A la mañana siguiente, cuando qui-

so pasar como de costumbre al jardín, el señor Conejo tropezó con la estaca, que cayó de su sitio, y fue preso por las patas traseras en el lazo. Al enderezarse el árbol, quedó colgado en el aire.

Acertó a pasar por allí el señor Oso y, al ver al señor Conejo en tan extraña posición, le preguntó:

—¿Qué haces ahí?

—Tal como me ve, estoy ganando una moneda de oro por minuto — respondió el señor Conejo.

—¿Cómo puede ser eso? — exclamó el señor Oso con curiosidad.

—Sí, señor Oso, una moneda de oro por minuto es lo que me paga la señora Zorra por estar aquí colgado y espantar a los cuervos de su jardín. Pero como quiera que yo tengo otras muchas cosas en las que ocuparme, le cedo gustoso este empleo, si por él tiene usted deseo.

Replicó el señor Oso que la cosa no era de despreciar. Desató al señor Conejo y pocos momentos después bailaba colgado en el aire.

No había transcurrido mucho rato, cuando llegó la señora Zorra armada de una buena estaca.

—¡Ah! ¿De modo que era usted el ladronzuelo, señor Oso? ¡Grandísimo granuja! Ya le enseñaré a robarme los guisantes.

Y el pobre señor Oso recibió la paliza destinada al señor Conejo.

LA GRAN CARRERA

El señor Conejo creía que era la más astuta criatura del universo; pero un día no le salieron bien las cuentas con la señora Tortuga.

—Tú eres —le decía—, un bicho demasiado pesado. Si hacemos una carrera, me comprometo a ir sembrando cebada al mismo tiempo que corro, en la seguridad de que, al llegar tú a la meta, el grano estará maduro.

—¡Ca! No será así si la carrera la hacemos tú por tierra y yo nadando — respondió con parsimonia la señora Tortuga.

No ignorando el señor Conejo que la Tortuga era de un caminar tan lento en una como en otra forma, aceptó la apuesta. Los dos juntos midieron cinco kilómetros de un sendero que corría a la orilla del río y fijaron un poste en cada kilómetro.

Tenía la señora Tortuga marido y cuatro hijos, tan parecidos todos, que era imposible distinguirlos entre sí. Es verdad que todas las tortugas son muy semejantes, pero éstas lo eran de una manera particular. Muy de mañana salió la señora Tortuga con su marido y los pequeños, a los cuales fue colocando en el río, cada uno cerca de un poste. El marido ocupó el último puesto, junto a la meta, y ella regresó al punto de partida.

Cuando llegó el señor Conejo y vio a la señora Tortuga en el agua, dispuesta a empezar la carrera, sin pérdida alguna de tiempo, gritó:

—¡Una! ¡Dos! ¡Tres! ¡Ahora!

En efecto, comenzó la tortuga a nadar, pero en lugar de seguir por el río fue hacia su escondrijo.

Al llegar al primer poste encontró el señor Conejo una tortuga.

—¿Qué es esto? —dijo—. ¡La señora Tortuga nada muy de prisa!

Y cuando en el segundo, tercer y cuarto poste la volvió a ver, empezó a sentirse desalentado. "No hay más remedio — se dijo — que apretar." Y echando atrás las orejas, recorrió el último kilómetro veloz como un rayo. Apenas llegó a la meta, jadeante y deshecho, le salió al encuentro el marido de la señora Tortuga:

—¡Pensé que no llegaba usted nunca! ¿O es, quizá, que se ha parado a descansar un ratito? —le preguntó burlón y moviendo de un lado a otro su negra cabecita.

Se declaró vencido el pobre señor Conejo y, cojeando, se fue a su casa derrotado y humillado por primera vez en su vida.



EL SEÑOR CONEJO Y LA SEÑORA VACA

Necesitaba el señor Conejo un poco de leche para sus pequeñuelos y fue a pedírsela a la señora Vaca, quien, por hallarse enojada, no se la quiso dar.

Era un día caluroso. La señora Vaca estaba a la sombra de un manzano, cuando pasó por allí el señor Conejo.

—¡Qué hermosa fruta! —le dijo el señor Conejo—. ¿Por qué no coge usted algunas manzanas, señora Vaca?

—No sé cómo —respondió ésta.

—Es muy fácil. No tiene usted más que dar cornadas al árbol y verá cómo en seguida empiezan a caer manzanas —añadió el señor Conejo.

Inmediatamente comenzó la señora Vaca a cornear el árbol con tal ahínco, que le quedaron clavados los cuernos en el tronco.

Entonces el señor Conejo marchó en busca de su familia y, provistos de cubos, volvieron y ordeñaron la vaca.

—Mucho siento, señora Vaca —le dijo el señor Conejo—, que tenga usted que pasar aquí la noche; pero no se apure, que mañana volveremos en busca de más leche.

Cuando despuntó el día, ya había logrado la señora Vaca sacar los cuernos del tronco y, enfurecida, preparó una buena trampa al señor Conejo. Después de haber comido una buena ración de hierba fresca, volvió a meter los cuernos en los mismos agujeros del árbol; pero, sucedió que, como el señor Conejo había madrugado más que de costumbre, tuvo ocasión de observar de lejos la operación.

—No he podido descansar en toda la noche —le dijo la señora Vaca cuando lo vio—. Ayúdeme, señor Conejo, a sacar los cuernos de este maldito árbol, tirándome del rabo.

—¡Ca! ¡De ninguna manera! Si usted quiere, señora Vaca, tire usted, que yo mugiré entretanto —le respondió el señor Conejo.

Furiosa por la burlona respuesta, la señora Vaca se volvió contra el señor Conejo, que emprendió la carrera y consiguió escapar.



En esta habitación se cumplen los dos principios exigibles en cualquier dormitorio: comodidad y ventilación, lo que equivale a decir que posee mucha luz. Preside el mobiliario un equilibrio de formas y tonos amables y acogedores, idóneos para la función a que está destinada la estancia. *(Foto Zardoya)*

ALGUNAS IDEAS SOBRE DECORACIÓN

Unas cuantas ideas acerca de la decoración de una vivienda en general, podrán permitiros ventajosamente, si fuese necesario, colaborar con vuestros familiares en la decoración del hogar, tanto si se trata de trasladaros a una nueva vivienda como en el caso de encontraros ante la renovación de alguna de las habitaciones en la que ahora habitáis. A veces, un simple cambio del moblaje os facilitará la oportunidad de intervenir con vuestras ideas en el pintado o empapelado de las paredes y completar la ornamentación de la estancia con algunos detalles de gusto, ya que no

todos los muebles armonizan con los diversos colores ni estos últimos convienen por igual a todas las habitaciones.

CÓMO INFLUIR SOBRE LOS ELEMENTOS FIJOS DE LA ARQUITECTURA

Cuando se proyecta la decoración de una habitación, hay que tener en cuenta, en primer término, que ésta debe realizarse sobre lo que se llama elementos fijos en la arquitectura, que muy a menudo son los que obligan a disponer los elementos ornamentales. Estos elementos fijos en una habitación serán los siguientes: tamaño de la estancia, altura de los techos, situación de las ventanas y puertas. También son de gran importancia la orientación y luminosidad.

Las habitaciones pueden ser agrandadas o empequeñecidas a voluntad y ello, aun cuando no sea más que un mero efecto óptico producido por la disposición de los muebles, de las cortinas y adornos, así como por el color que se haya dado a las paredes, acabará teniendo un valor efectivo incluso para los que estemos en el secreto de su origen.

Unas cortinas largas, hasta casi llegar al suelo, agrandarán sobremanera el hueco de una pequeña ventana, mientras unas cortinas cortas y graciosamente recogidas a un lado, lo reducen a su justo tamaño o lo hacen parecer más pequeño todavía. La acertada distribución de los muebles contribuirá asimismo a dar la sensación de un mayor o menor espacio. Y es bien sabido que los colores pálidos le prestarán su claridad a una habitación que reciba escasa iluminación natural, y que, al contrario, una habitación pintada o empapelada en colores oscuros disminuirá la intensidad lumínica.

Asimismo los colores claros producen la impresión de agrandar las estancias y los oscuros de disminuir sus dimensiones. Una alfombra que cubra la totalidad de una habitación contribuirá también a dar la sensación de mayor amplitud, mientras varias alfombras pequeñas, estratégicamente colocadas, producirán la impresión opuesta.

Las señoras saben muy bien que los vestidos estampados en listas verticales hacen aparecer más alta su silueta, mientras los rayados horizonta-



Salita de estar que da a un jardín, decorada con pocos elementos, pero todos modernos y de calidad. *(Foto Zardoya)*

les disminuyen la esbeltez de la figura. Este principio puede ser muy útil cuando se trate de aplicarlo a disimular un paño de pared excesivamente alto o si se quiere hacer ganar altura a una puerta o hueco cualquiera. Igualmente puede aprovecharse para esto la colocación de algunos cuadros.

EL COLOR EN LA DECORACIÓN

Pero toda decoración, podemos asegurarlo, caerá por su base si falla en ella el elemento color. La armonización o entonación de los muebles, paredes y demás detalles ornamentales es fundamental en el proceso decorativo.

Para esto no estará de más que sepáis algo de los colores.

La reflexión de la totalidad de los rayos solares produce el color blanco, mientras el negro, su opuesto, es la ausencia de toda impresión luminosa. Si descomponemos la luz blanca del sol, también llamada espectro solar, como sucede al producirse el arco iris, se observarán siete colores: rojo, anaranjado, amarillo, verde, azul, añil y violado.

Hay tres colores llamados primarios, que son el rojo, el amarillo y el azul. De la combinación de éstos se producen los llamados binarios, que son el naranja, el púrpura y el verde. Para más claridad: del rojo y el amarillo se produce el naranja; del amarillo y el azul, el verde; del rojo y el azul, el púrpura. Estos últimos, naranja, verde y púrpura, dan origen a los ternarios: el oliva, el gris y el café, cuya mezcla dará a su vez origen a otros, y así sucesivamente en una escala ininterrumpida. Se puede formar con todos ellos una especie de rosa de colores, esto es, algo semejante a una rosa náutica, que podrá servir de clara orientación para quien tenga que manejarlos.

Los más grandes pintores se han distinguido por el sabio empleo de las gradaciones del color, y muchos artistas se han elaborado sus propios colores por procedimientos que cons-





Una feliz conciliación del mueble clásico con la decoración moderna. Se trata de una sala de estar y comedor (de éste sólo vemos parte de la mesa, a la izquierda), de gusto señorial, con atrayentes detalles de esculturas y pinturas. *(Foto Zardoya)*



Un modelo de biblioteca y discoteca juvenil: cómoda, con adecuada iluminación y suficientemente aireada, a la vez que aislada de los ruidos externos. *(Foto Godó)*

tituyen aún un secreto de su técnica, prefiriéndolos a los colores industriales que podían adquirir en los comercios. De igual modo es posible ir dominando mediante la práctica el secreto de las leyes de la armonía en el color, ya que ésta es algo parecido al más seguro contraste para determinar el buen gusto y la experiencia de un decorador. Puede incluso aceptarse como una ley del decorado que el color es lo que determina el carácter de una habitación.

Pues las habitaciones, no os extrañe, tienen carácter, como las personas, y aun hay quienes, extremando las cosas, pretenden que tienen alma. No es difícil comprobar, sin embargo, que hay estancias cuyos muebles, alfombras, cortinas, espejos, cuadros y todos los detalles ornamentales están concebidos en un conjunto de tal armonía que uno llega a sentirse tan a gusto entre ellos como si se encontrase con una persona a la que se aprecia mucho. Por el contrario, hay habitaciones en las que uno se encuentra extraño e incómodo, y con ganas de ausentarse cuanto antes de ellas.

En la elección de los colores para las paredes de las estancias deberá tenerse muy en cuenta el mayor o menor grado de luz natural. Cuando la habitación goza de sol, deberá pintarse o empapelarse en colores no demasiado claros, aunque existe el peligro, si éstos son demasiado oscuros, de empequeñecer algo sus dimensiones. En cambio, los colores claros y vivos, como el crema, rosa, rojo pálido, amarillo, etc., deberán preferirse cuando la luz natural sea escasa y no dé el sol, o cuando se quiera conseguir una impresión de mayor amplitud.

Durante algunas épocas, preferentemente en el pasado siglo, se prefería dar un tono uniforme al decorado de una habitación: muebles, cortinas, empapelado, alfombras, todo contribuía a obtener una monótona uniformidad. Hoy, por el contrario, se ha aprendido a conocer la importancia del contraste en la ornamentación, y la acertada gradación de colores es un factor decisivo en la decoración de nuestros días. Con esto se gana en vivacidad, alegría, luminosidad, variedad, dinamismo; esto es, se refleja en el ámbito hogareño la palpitación de la vida que vibra en el exterior.

Pero tampoco hay que desorbitar



La decoración moderna tiene por norma lograr la comodidad en un ambiente de sencillez, todo lo cual está plenamente conseguido en esta sala de estar o de juego. Sillas, sofá y demás objetos parecen invitarnos al descanso y al recreo. *(Foto Woman)*

las cosas. No todas las habitaciones requieren el mismo colorido, y así, un despacho, por moderno que sea su moblaje, nunca podrá admitir los mismos recursos ornamentales que una sala de estar o un cuarto de juego para los niños. Esto lo habrá de tener muy en cuenta un buen decorador y no debéis echarlo en saco roto vosotros llegado el momento.

La combinación de colores es muy difícil en teoría, pese a que algunas normas generales pueden ser tenidas en cuenta. Así, el gris y el blanco podrán mezclarse sin temor a todas las tonalidades. El gris, por ejemplo, entonará muy bien con el azul y el rojo vivos. Es en cambio muy desafortunada la combinación del rojo, el amarillo y el azul. Debe tenerse en

cuenta también que un mismo color parecerá diferente si es mate o brillante.

Como regla general habrá que tener en cuenta que los colores binarios destacan cuando se los pone al lado del color opuesto a ellos. Así ocurrirá si tomamos un color binario, por ejemplo, el naranja, que es originado por la mezcla del rojo y el amarillo, y lo contraponemos al primario opuesto, que es el azul, que en este caso realzará el color naranja. Este contraste de colores opuestos puede daros una guía perfecta para resolver vuestras dificultades respecto al colorido.

COLOCACIÓN DE LOS CUADROS

Los cuadros siempre han tenido una gran importancia en la decoración, y a menudo un buen cuadro, acertadamente colocado, contribuye a animar una habitación y a infundirle mayor vida. Lo ideal es que las pinturas sean originales y de buena calidad, pero cuando esto no sea posible siempre lo será adquirir una buena reproducción, en cuya técnica se ha adelantado tanto en los últimos años que pueden conseguirse reproducciones muy fieles de las obras maestras de todos los tiempos.

Naturalmente que los marcos deberán estar proporcionados en su estilo y color al de los muebles de la habitación. Por desgracia suele observarse con cierta frecuencia cómo muy buenas pinturas de época desentonan en estancias amuebladas con un criterio actual a causa de sus marcos sobredorados recargados de adornos. Esto puede ser solucionado sustituyendo dichos marcos por otros más en consonancia con la habitación en que se exhiben.

Hay diversos criterios acerca de la distribución de los cuadros en las paredes, desde el simétrico, que es el más tradicional y el más socorrido, hasta el de cubrir todo el lienzo de la pared por una gran acumulación de pinturas y grabados. Esto dependerá de diversas circunstancias y, antes de colocarlos de manera definitiva, no os será difícil calcular su efecto en el conjunto de la decoración, ya que lo que puede sentar agradablemente en vuestro dormitorio particular o en vuestro rincón de estudio no convendrá, con toda seguridad, para la sala de recibir o para el comedor.

Por suerte, este campo de la decoración y ornamentación del hogar os da pie para una actividad casi ilimitada en el transcurso de vuestra vida y lo que ya sepáis desde ahora será una excelente base para unos nuevos conocimientos en la materia. Muchas sugestiones sobre estos temas podéis encontrar en las revistas especializadas, siempre cuidadosas de ofrecer a sus lectores las innovaciones que incesantemente se suceden en tan fértil y sugestivo campo.

LAS GRANDES MIGRACIONES DE MAMÍFEROS Y AVES EN AMÉRICA

Cualquier comarca de la Tierra posee una fauna característica, en mayor o menor grado, entendiendo por fauna el conjunto de los animales que viven en una región. Las diferencias son a veces bastante pequeñas, pero siempre suficientes para distinguir la fauna de una región de la de otra. Cualquier persona un poco observadora habrá notado que los mamíferos salvajes de Europa y Asia, por ejemplo, son muy semejantes, y que, en cambio, difieren considerablemente de los que viven en Australia o África.

LOS GRANDES CONJUNTOS DE ANIMALES DE LA TIERRA

Estos hechos ya fueron observados por los primeros viajeros y naturalistas, especialmente los del siglo XIX, momento en que tomó mucho vuelo la investigación de las faunas de los diversos continentes; entonces se reunieron numerosos datos esenciales para poder compararlas entre sí. Varios países colaboraron en esta gran tarea, cuyos resultados fueron interesantísimos y permitieron dividir la Tierra en distintas regiones de acuerdo con el parecido o la diferencia entre sus animales, especialmente los vertebrados. Dichas divisiones se llaman *regiones zoogeográficas mundiales*. Se admiten, por lo menos, seis: la *paleártica*, que abarca casi toda Asia, Europa y el norte de África; la *oriental*, que cubre a Arabia, India, Indochina, Sumatra, Indonesia y Filipinas; la *australiana*, que comprende a Australia, Nueva Zelanda, Nueva Guinea y las islas de la Polinesia, y la *etiópica*, que abarca a casi toda África y la isla de Madagascar. Las dos referentes al Nuevo Mundo se llaman: *neártica*, la del norte, extendida desde el estrecho de Bering por Alaska, Canadá, Groenlandia y Estados Unidos hasta el norte de México; y *neotropical*, la del sur, que va desde el centro de México, por América central y América meridional, hasta su mismo extremo sur, y que incluye las islas del mar Caribe.

Sin embargo, el hecho de que determinada fauna se encuentre actualmente en una región no significa que todos sus componentes sean originarios de ésta, sino que muchos de ellos pueden ser oriundos de otra parte. Además, es bien sabido que los seres orgánicos, y, por consiguiente, la fauna de un mismo lugar, se han modificado en el transcurso de las eras geológicas. Este extenso proceso de modificación natural de los organismos en el decurso del tiempo se denomina *evolución.*

Con las explicaciones dadas, estamos en condiciones de definir otro concepto, el de *zoogeografía histórica,* que trata de los cambios que ha experimentado en su composición la fauna de una región o continente al paso de los siglos. Esto tiene mucha importancia desde el momento que

puede asegurarse que determinado animal se encuentra en cierto lugar y se comporta de manera definida en razón de un proceso histórico dado. La paleontología, ciencia que estudia las especies animales y vegetales que en otras épocas poblaron la Tierra, y la geología son las columnas en que se apoya la zoogeografía histórica.

LAS MIGRACIONES EN EL TRANSCURSO DE LAS ERAS GEOLÓGICAS

El conjunto de animales que puebla una región puede cambiar no solamente en su composición por una lentísima transformación en el tiempo, sino también por otros dos importantes fenómenos. Uno de ellos es la *extinción biológica,* o sea la desaparición definitiva de un grupo zoológico, familia, género o especie; el otro, igualmente muy importante, es el que nos interesa en particular. Lleva el nombre de *migración* y ha sido fenómeno muy común en toda época biológica, como lo testimonian la paleontología y la geología en cualquier continente. Consiste en el desplazamiento, casi en masa, de un número apreciable de especies animales de una comarca a otra, en un lapso que, geológicamente hablando, puede calificarse de breve, aunque abarque uno o varios millones de años. Así, por ejemplo, los zoogeógrafos están de acuerdo en que, durante buena parte de la era secundaria o mesozoica, y casi toda la terciaria o cenozoica (unos ciento cincuenta millones de años), una amplia región del globo, que abarcaba por lo menos a toda Europa y Asia, se convirtió en importante centro de origen y dispersión de mamíferos; era como una gigantesca fábrica que suministraba sin cesar productos ya elaborados a otras regiones de la Tierra, aunque estuvieran muy distantes, como Australia y América del Sur. Muchas y variadas migraciones de mamíferos quedaron registradas, pues restos de estos vertebrados se conservan fosilizados en las rocas sedimentarias.

Las migraciones han ocurrido, y todavía ocurren, porque los seres vivos en general han tendido siempre a extenderse, a multiplicarse y, sobre todo, a aumentar el número de sus especies, esto es, a formar faunas cada vez más ricas y complicadas. Pero por el mismo hecho se producen conflictos entre los componentes de una misma fauna, pues parece ser que la naturaleza no admite que vivan juntas dos especies casi idénticas. Cuando esto ocurre, una de ellas perece (se extingue) o tiene que emigrar a otra región. Ninguno de nosotros concibe, por ejemplo, que en una misma obra de teatro actúan dos actores que representen exactamente el mismo papel; uno de ellos tendrá que asumir otro o bien desaparecer.

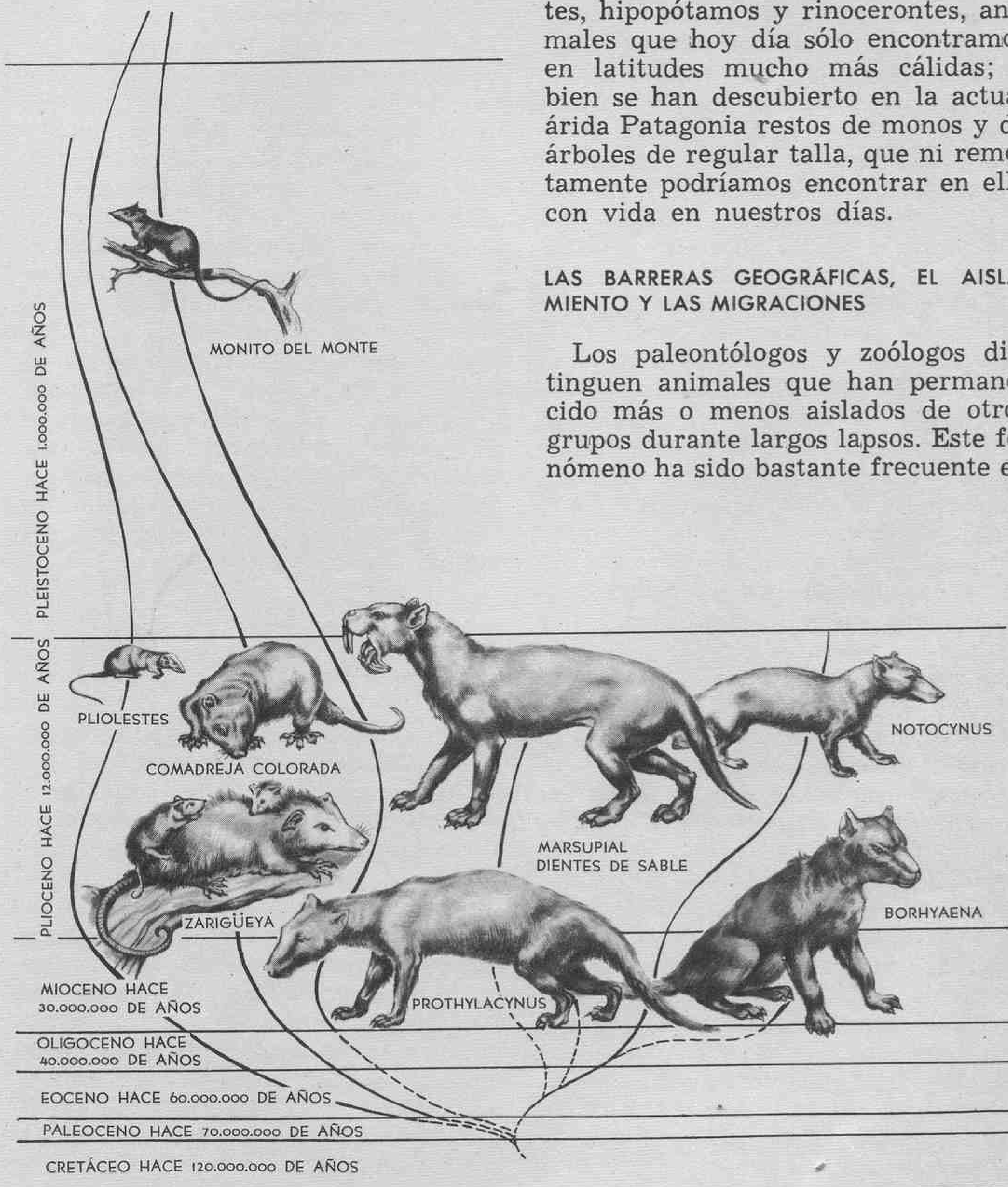
Así es como en la naturaleza cada especie desempeña un papel determinado dentro del conjunto o sociedad a la que pertenece. Si hay muchos animales distintos, habrá muchas ocupaciones diferentes: unos serán acuáticos, como las nutrias o las focas; otros, arborícolas, como los monos o las ardillas; aquéllos, hábiles corredores, como los antílopes; éstos, excavadores expertos, como los topos.

A veces, en las sociedades animales o comunidades naturales, el equilibrio es casi perfecto; en otros casos, la armonía se rompe y la competencia o lucha por la vida los obliga a desplazarse en busca de ambientes más apropiados. También han influido en las migraciones los cambios notables de clima, pues éste ha sido y es un elemento muy importante como regulador de la vida en la Tierra, que afecta a los organismos más sencillos, como la ameba, y a los más complicados, como los mamíferos. En muchas ocasiones, el clima ha empujado de una comarca a otra a faunas enteras, a veces de norte a sur y otras

en sentido contrario, según sus oscilaciones. Así, en Inglaterra se han descubierto restos fósiles de elefantes, hipopótamos y rinocerontes, animales que hoy día sólo encontramos en latitudes mucho más cálidas; o bien se han descubierto en la actual árida Patagonia restos de monos y de árboles de regular talla, que ni remotamente podríamos encontrar en ella con vida en nuestros días.

LAS BARRERAS GEOGRÁFICAS, EL AISLAMIENTO Y LAS MIGRACIONES

Los paleontólogos y zoólogos distinguen animales que han permanecido más o menos aislados de otros grupos durante largos lapsos. Este fenómeno ha sido bastante frecuente en



Los mamíferos americanos son fruto de una de las grandes migraciones de animales que registra la historia. El istmo de Panamá, surgido hace un millón de años, creó un puente entre norte y sur; antes ambas Américas estaban separadas. De esa población aborigen sólo unas pocas ramas han sobrevivido, como se advertirá en los gráficos de las páginas siguientes. Las líneas curvadas indican los antecesores, las continuas y segmentadas señalan la insuficiencia de datos, y las que mueren en el interior de la página expresan la época de extinción en el período mostrado a la izquierda. Estas aclaraciones valen para esta lámina y las tres siguientes

diversas etapas de la historia faunística de la Tierra. Así, cuando dos continentes están separados por un enorme océano, como ocurre entre Europa y América del Norte, es lógico que los mamíferos terrestres no puedan pasar de uno a otro y, en consecuencia, les resulte imposible mezclarse. En este caso decimos que el océano Atlántico es una *barrera natural,* porque se opone al libre desplazamiento de las dos faunas. Otras veces, la barrera puede ser una cordillera o un extenso bosque.

Pero, si nos tomamos el trabajo de comparar cuidadosamente a los mamíferos de la fauna norteamericana con los de la europea, comprobamos que se parecen extraordinariamente. Veremos, pues, que el ciervo rojo, común en Europa, existe en América, donde se le llama uapití, y es prácticamente el mismo animal; entre el bisonte europeo y el norteamericano hay escasísimas diferencias, y ocurre algo parecido con los carnívoros, como los osos, los lobos o los armiños.

¿Cómo explicar, entonces, que, a pesar de existir una enorme barrera geográfica, esas dos faunas se parezcan? Nos dará la respuesta la geografía histórica e incluso la actual, pues en un mapa del mundo se podrá ver que, por el norte, los continentes asiático y americano casi se tocan, porque apenas están separados por el estrecho de Bering. En otras épocas este estrecho no existía y la conexión era perfecta. A este puente, que permitió el intercambio entre dos faunas, damos el nombre de *puente geográfico;* a través de él los mamíferos de Europa, Asia y América del Norte se han entremezclado durante miles y miles de años, por lo que es lógico que sean semejantes.

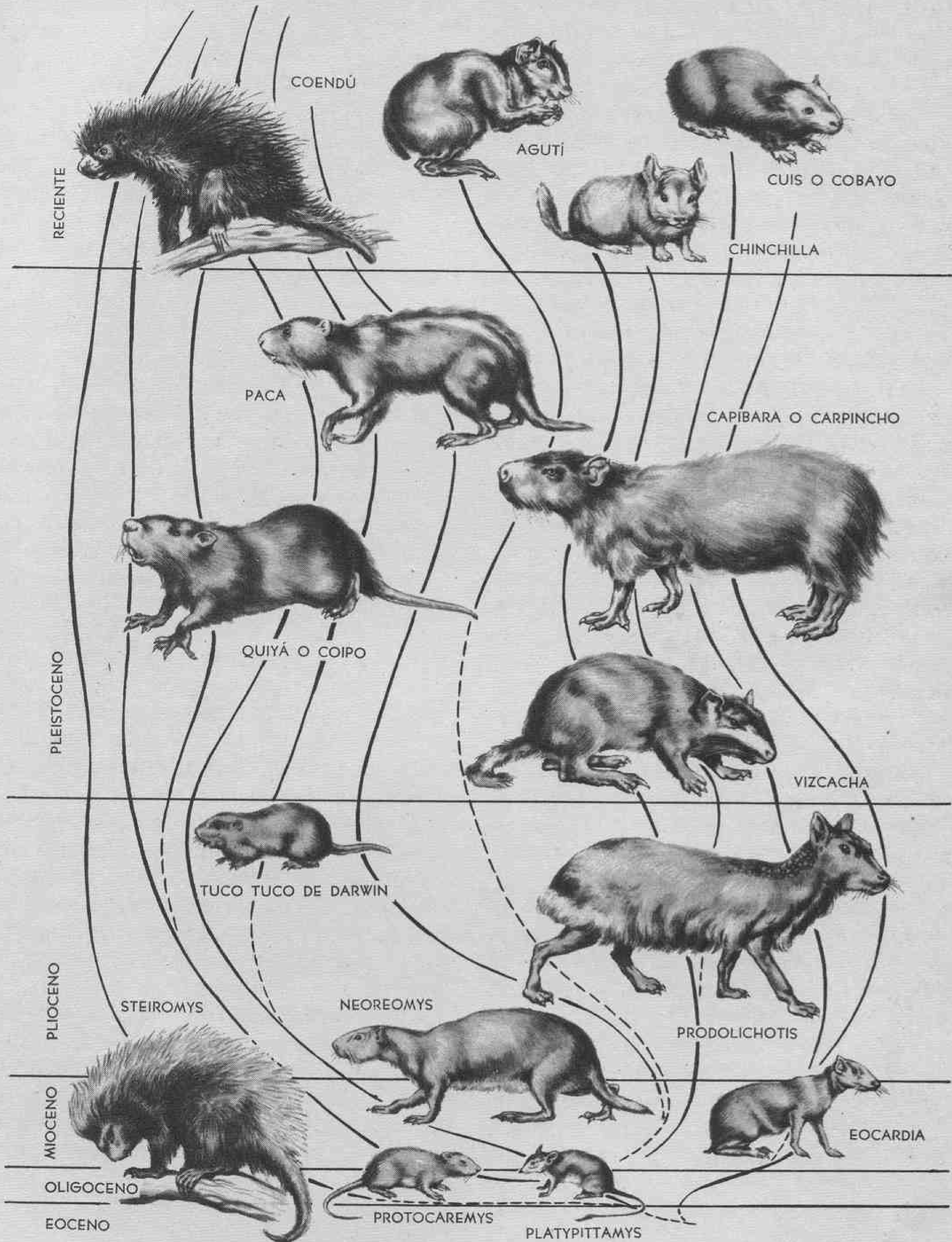
Cuando una región extensa, como un continente, ha permanecido aislada geográficamente de otras vecinas, poco a poco su fauna en general se ha transformado y diferenciado de las otras. Para ello ha contado con el factor tiempo en una magnitud que el hombre difícilmente puede apreciar, pues no es fácil concebir cantidades tales como diez o veinte millones de años. Extraordinario ejemplo de aislamiento geográfico y faunístico de un continente es el de Australia, que es la isla más grande del globo. Dispuso de tanto tiempo para modificar su fauna, sin influencias extrañas, que hoy en día se distinguen sin dificultad sus animales de los de cualquier otro continente.

Otro caso de aislamiento geográfico es el de América del Sur. Esta gran porción del continente americano estuvo durante casi toda la era terciaria, la Edad de los Mamíferos, como también se la llama, aislada por océanos del resto de América y del mundo.

LAS FAUNAS AMERICANAS Y SUS RELACIONES CON LOS PUENTES Y AISLAMIENTOS GEOGRÁFICOS

El continente americano tuvo, en otras eras, faunas características. Algo hemos dicho ya de las conexiones o puentes terrestres que existieron entre Eurasia y Norteamérica; a través de ellos llegaron los más primitivos mamíferos a América, salvo algunos pocos, muy raros, parecidos a reptiles y probablemente originarios de Norteamérica. Por lo tanto, esa porción del continente americano tuvo una fauna muy antigua y rica, parte de la cual pasó gradualmente a Sudamérica, porque América Central hizo de ruta de pasaje entre ambos subcontinentes.

No siempre Centroamérica estuvo emergida, sino que, por trastornos de la corteza terrestre, más de una vez se sumergió, dejando en su lugar un estrecho. Pero la falta de conexión tampoco fue siempre completa, pues algunas veces quedaron islas o por-



Los roedores soportaron con más éxito los trastornos del pleistoceno que los demás animales: algunos del sur emigraron al norte, y viceversa, y se mezclaron. El puerco espín ascendió desde el sur del istmo. Emigrados norteños, como la ardilla y el ratón de las praderas, fueron al sur. Algunos tipos sucumbieron; tal ocurrió al tuco tuco y a los parientes del *Dinomys*, que en el pleistoceno alcanzaron el tamaño de las vacas

ciones de tierra que, con ciertas dificultades, podían utilizar los mamíferos terrestres en sus viajes de norte a sur o viceversa.

Los paleontólogos parecen estar de acuerdo en que Sudamérica fue, durante la mayor parte de la era terciaria o Edad de los Mamíferos, una isla enorme totalmente separada de cualquier otro continente por extensísimos mares. Tan sólo algunas pocas veces esas cadenas o rosarios de islas a que nos hemos referido permitieron alguna conexión entre ambas partes.

Estas circunstancias llevan a establecer la división en tres etapas de la historia de las migraciones de los animales entre ambas Américas.

La *primera etapa* se caracteriza por la perfecta unión terrestre entre Norteamérica y Sudamérica, a través de Centroamérica. Ocurrió hace muchísimo tiempo, unos setenta u ochenta millones de años, en el período geológico llamado paleoceno, que es el primero y más antiguo de la era terciaria, y el de mayor duración.

La *segunda etapa* se extiende desde el eoceno hasta el oligoceno, a mediados de la era terciaria; fue más breve e irregular que la anterior, y se caracterizó por la existencia de islas en lo que hoy es Centroamérica.

La *tercera etapa* se extiende sin interrupción desde fines del terciario hasta nuestros días, y en ella Centroamérica vuelve a surgir y establece un enlace perfecto.

Todas estas fases nos indican que la historia del intercambio faunístico o de las migraciones significó para América del Sur un dilatado *proceso episódico*. Si un continente recibe a los elementos de su fauna "por entregas", es natural que, cuando los estudie, el zoólogo o el paleontólogo encuentre diferentes conjuntos, a los cuales se llama *estratos*. Eso es lo que ha ocurrido en Sudamérica. Cada una de esas etapas tiene fauna propia, lo que facilita su estudio.

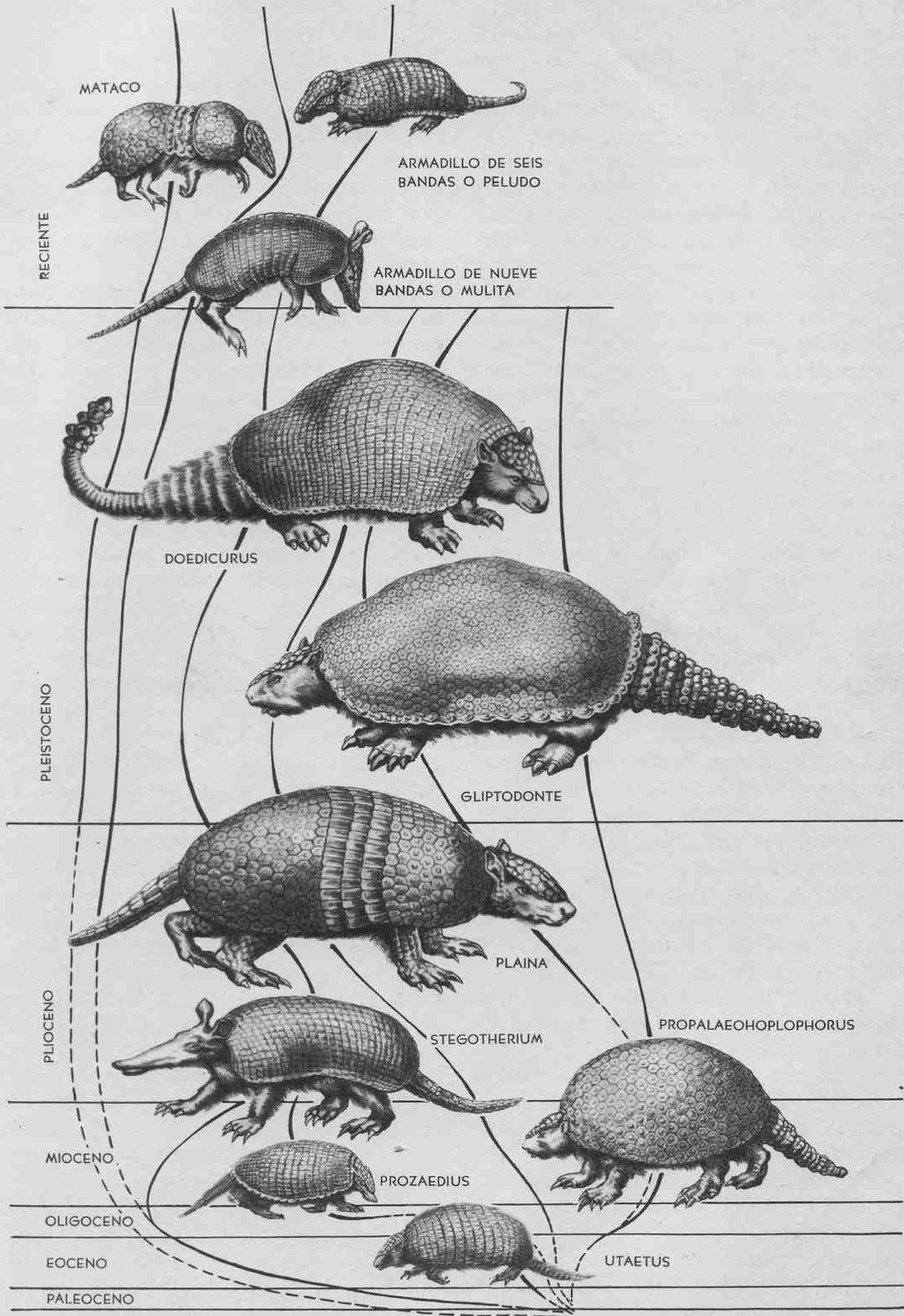
LOS DESPLAZAMIENTOS FAUNÍSTICOS ENTRE LAS AMÉRICAS

Veremos ahora con mayor detalle cuáles fueron las más notables migraciones de mamíferos entre ambas Américas. Podríamos decir que los resultados finales han favorecido más a la del Sur que a la del Norte, pues aquélla recibió más cantidad de especies que las que cedió a su vecina.

La *primera etapa* es fundamental porque contribuyó a formar muchos de los grupos zoológicos que hoy son típicos de la fauna sudamericana. Durante su transcurso, y a través de una comunicación sólida, llegaron animales extraños, hoy totalmente extinguidos, que constituían familias e incluso órdenes enteros. No eran muy grandes, pues ninguno alcanzaba la talla de un caballo de poca alzada; no había ejemplar que pudiera recibir el nombre de auténtico roedor, de verdadero carnívoro o de mono, tal cual hoy los conocemos. Había, sin embargo, representantes genuinos de los *marsupiales*, la mayoría con numerosos y pequeños dientes que los obligaban a alimentarse preferentemente de insectos, y otros más grandes, de hábitos carniceros, algunos de los cuales todavía persisten, como la comadreja o zarigüeya, cuyos hijitos se agarran con sus colas prensiles a la de la madre y se desplazan sobre su lomo.

Igualmente pasaron los primitivos antecesores de los armadillos, peludos y mulitas, como también los gliptodones, perfectamente resguardados por una verdadera coraza ósea. Entre los que llegaron a esas latitudes y no

Sudamérica fue, durante 70 millones de años, una isla en la que las especies aborígenes evolucionaron en aislamiento. Al emerger el istmo se precipitó la gran migración pleistocénica. En la matanza que los invasores nórdicos hicieron entre la fauna nativa, muchas criaturas notables desaparecieron para siempre; también surgieron formas nuevas


MATACO
ARMADILLO DE SEIS BANDAS O PELUDO
RECIENTE
ARMADILLO DE NUEVE BANDAS O MULITA
DOEDICURUS
PLEISTOCENO
GLIPTODONTE
PLAINA
PLIOCENO
STEGOTHERIUM
PROPALAEOHOPLOPHORUS
MIOCENO
PROZAEDIUS
OLIGOCENO
EOCENO
UTAETUS
PALEOCENO

dejaron descendencia, debemos mencionar a los *condilartros,* mamíferos herbívoros con pezuñas. Entre ellos podemos citar a los *notungulados,* o sea los ungulados del sur, como los *toxodontes,* muy comunes en los yacimientos de las pampas argentinas y tan grandes como un rinoceronte o aun más; los *piroterios,* que parecían elefantes de escasa alzada, con una trompa corta, y que, al igual que los toxodontes, nunca "llegaron de vuelta" a Norteamérica, pues a lo sumo alcanzaron hasta Nicaragua; y los *litopternos,* a los que pertenece la curiosa *macrauquenia,* grande como un camello y de fea apariencia: se parece a la llama y tiene una pequeña probóscide.

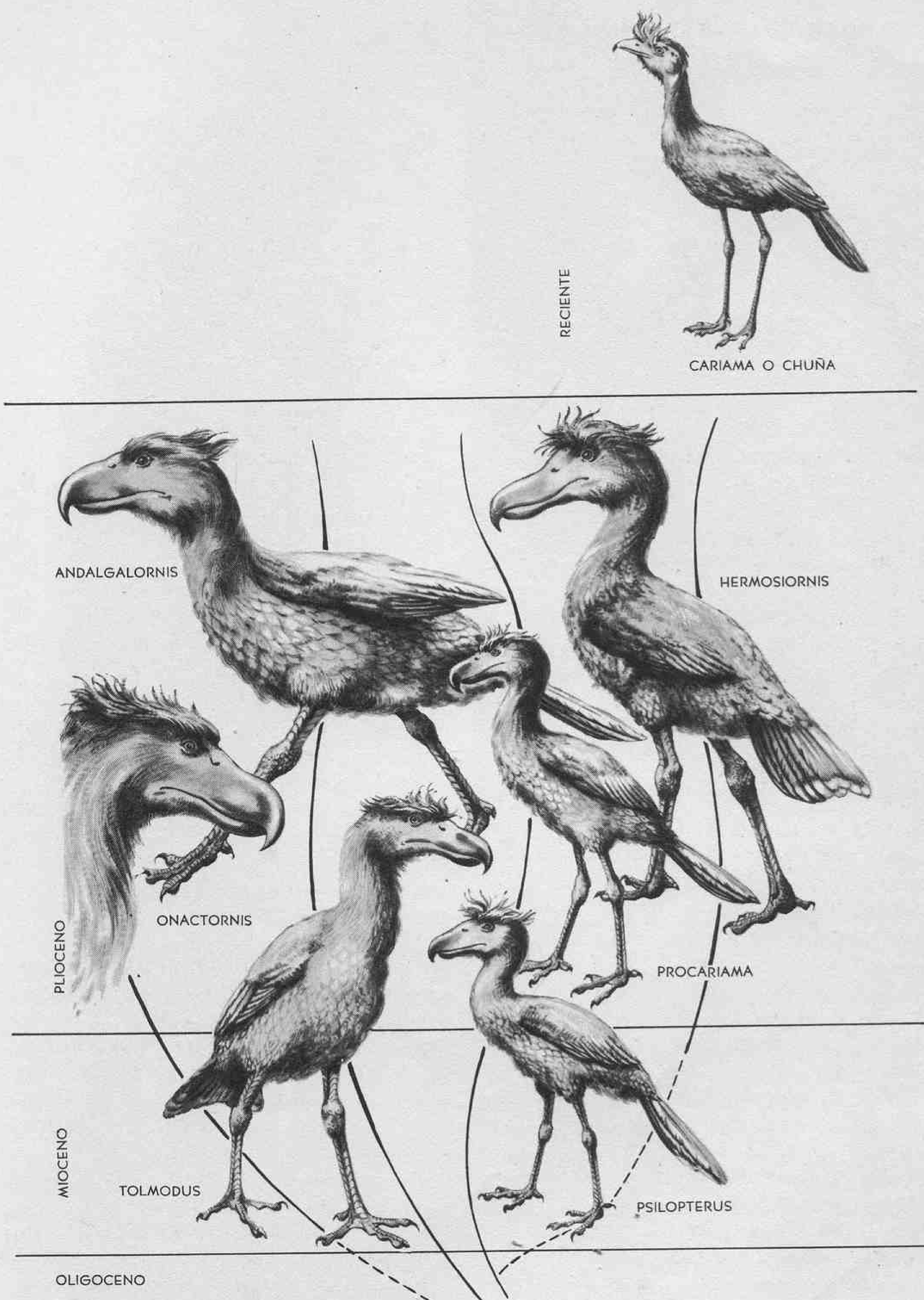
La *segunda etapa* de los movimientos migratorios ocurrió a través de no muy seguras vías de comunicación, de tal manera que los mamíferos que viajaron y pasaron por ellas no deben de haber sido muy voluminosos o pesados, sino más bien pequeños, saltadores y arborícolas. Dos grupos importantes de mamíferos llegaron de América del Norte. Uno de ellos, el de los pequeños y primitivos roedores que dieron origen a los característicos roedores sudamericanos, tales como la vizcacha, la chinchilla, el carpincho — del tamaño de una oveja y el mayor roedor del mundo —, los pequeños cuises, las pacas y los agutíes de las regiones cálidas.

El otro grupo era muy distinto. Podemos llamarlo el de los monos primitivos o lemuroides, los cuales de alguna manera iniciaron la estirpe de los monos, que luego poblaron abundantemente los bosques y selvas sudamericanos. Entre ellos figuran el caí o mono de los organilleros, el pequeño tití, el mono araña y el enorme mono aullador. Todos ellos pueden utilizar la cola, prensil, como quinto miembro, hecho que contribuye a diferenciarlos de los monos del Viejo Mundo.

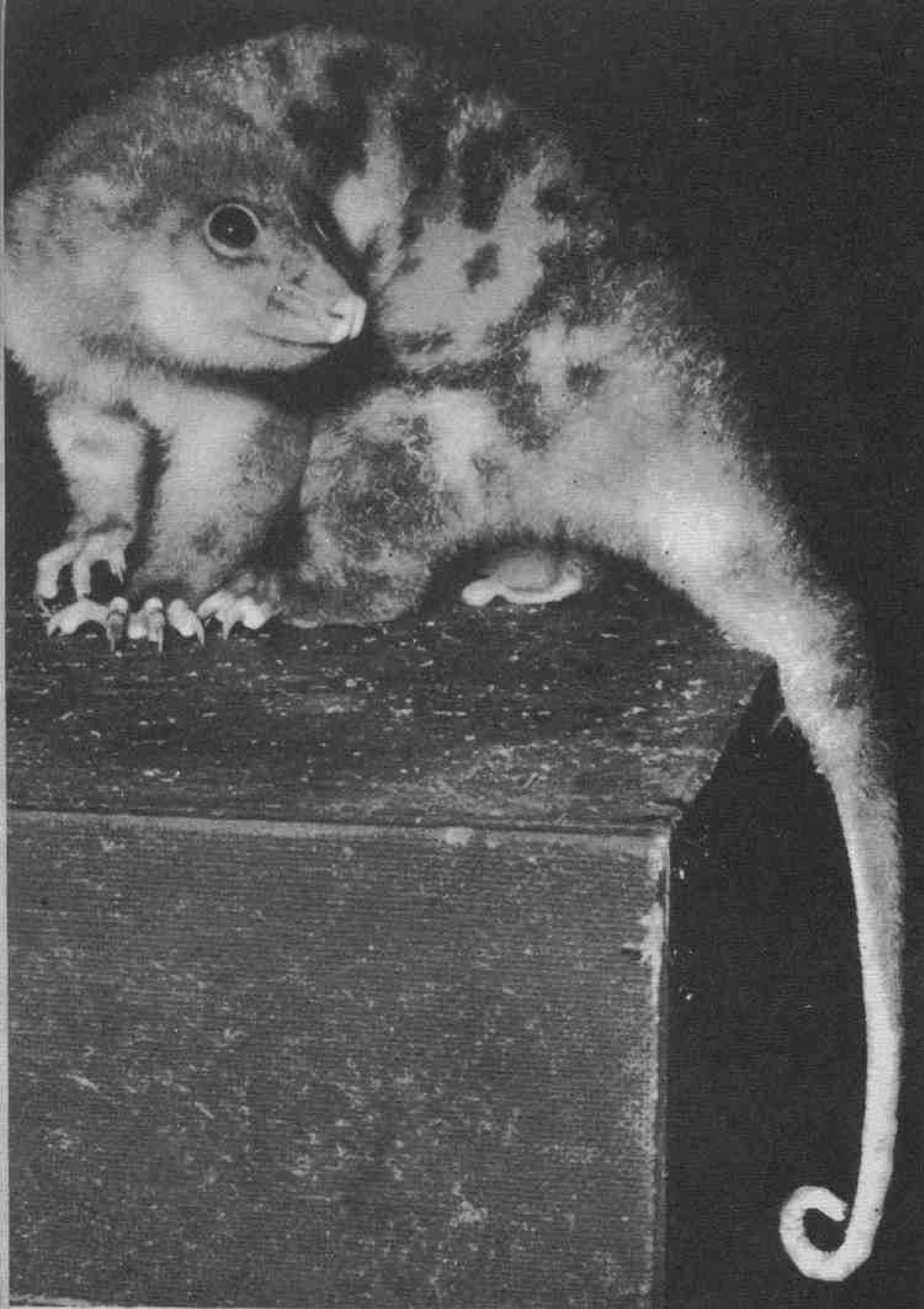
La *tercera* y última etapa se inició hace alrededor de siete millones de años y perdura en nuestros días. Es de importancia extraordinaria no sólo por la gran variedad de especies que participaron en sus migraciones, sino también por las distintas corrientes migratorias que se efectuaron en ambos sentidos. América Central fue una región de paso, cuyo clima tropical, a la par que favorecía el desarrollo de una exuberante vegetación, actuaba como una especie de *filtro geográfico,* deteniendo a algunos animales y favoreciendo el paso o la dispersión de otros. Con esta ola de invasores llegaron muchas especies que casi son idénticas a las que hoy existen en la fauna sudamericana: numerosos carnívoros, tales como gatos monteses, hurones y perros; muchísimos roedores, especialmente ratones de campo y conejos silvestres, como el tapetí; también ungulados o mamíferos con pezuñas, entre los cuales podemos mencionar especialmente a los ciervos, llamas, guanacos y tapires.

CORRIENTES MIGRATORIAS, CHOQUES Y EXTRAÑA MEZCLA DE FAUNAS

No sólo por la variedad de seres vivos y la diversidad de las corrientes migratorias es notable dicha tercera etapa, sino también porque se produjo después de un larguísimo período, de unos setenta millones de años, durante los cuales Sudamérica vivió como una inmensa isla, separada del resto de los continentes. Dada la magnitud de ese lapso, durante el cual las especies de mamíferos no debieron de soportar la competencia de especies venidas de otras regiones, tuvieron tiempo más que suficiente para evolucionar, o sea para convertirse paulatinamente en otros animales distintos, en nuevas especies. Fue la época en que Sudamérica poseyó una fauna exclusiva, característica y



De todos los habitantes imprevisibles de Sudamérica quizá los más fantásticos fueron las enormes aves carnívoras. Incapaces de volar, feroces, alípedos y de picos imponentes, dominaron las faunas durante millones de años, hasta que cedieron ante los pumas, jaguares y perros gigantes que bajaron hacia el sur. Estos bípedos eran aves de presa; su único pariente moderno es el cariama (60 cm. de altura) y que puede volar. En esta lámina vemos al *Psilopterus*, de 70 cm. de altura; al *Procariama*, 91 cm.; al *Tolmodus* y al *Andalgalornis*, 1,52 cm.; al *Hermosiornis*, 1,82 m.; y al *Onactornis*, 2,44 m., con un pico de 38 cm.



La zarigüeya es un mamífero marsupial que sólo se encuentra en América. Se caracteriza por su hocico afilado, su larga cola y sus potentes garras. Es de costumbres nocturnas y suele vivir en los árboles. Se alimenta de animalitos e insectos. *(Foto Keystone)*

autóctona, que la ha hecho famosa entre la mayoría de zoólogos del mundo entero.

De algunos de sus animales más notables, como los toxodontes, megaterios, gliptodontes, etc., ya hemos hablado. Pero es interesante insistir aún y referirnos a tres grupos muy representativos: los marsupiales, los desdentados y los roedores.

El primer grupo, como hemos visto, corresponde a uno de los más antiguos en Sudamérica y fue rico en formas que iban desde los pequeños insectívoros hasta especies carnívoras de regular talla. La mayoría de ellos se extinguió y sólo nos han quedado varias especies de comadrejas o zarigüeyas.

El segundo grupo, los desdentados, muchos de los cuales, a pesar de su nombre, tienen fuertes y numerosos dientes, constituye también un conjunto muy característico. Con ellos ha ocurrido algo muy curioso en el transcurso de los tiempos geológicos, especialmente con la familia de los armadillos. Las primeras formas, conocidas desde hace muchos millones de años, eran pequeños animales peludos muy parecidos a los actuales; luego se transformaron y aparecieron las formas gigantescas por todos ya conocidas, tales como los acorazados terrestres que fueron los gliptodontes, algunos de hasta cuatro y cinco metros de largo. Pero también se extinguieron y sólo supervivieron en el tiempo otras formas más pequeñas, que dieron origen a los actuales peludos y mulitas. Algo parecido ocurrió con los perezosos; hubo algunos gigantescos cual elefantes y de hábitos terrestres, tales como el megaterio, hoy sólo representados por esos raros animales que viven colgados de los árboles de cuyas hojas se alimentan.

El tercer grupo, los roedores, ha sido el más numeroso, pero también el más homogéneo de todos en tamaño y forma, excepción hecha del llamado *Eumegamys,* el mayor roedor de todos los tiempos. El enorme número de especies de roedores indica que entonces las praderas y pastizales abundaban en Sudamérica.

Pero cuando los últimos inmigrantes, los de la tercera etapa, que llegaban de Norteamérica, se encontraron paulatinamente con los animales sudamericanos, resultó que, si bien ambas faunas estaban constituidas por especies de orígenes distintos, esto es, de diferentes vínculos sanguíneos, se parecían mucho en la forma de vivir, o sea de actuar en la naturaleza. Esto creaba situaciones de lucha o compe-

tencia, dándose el caso muy frecuente de que dos especies de distintos orígenes luchasen por un mismo alimento. Así vemos que los auténticos felinos, como los grandes tigres de colmillos de sable, los *esmilodontes*, buscaban las presas que asimismo apetecían otros carnívoros sudamericanos, igualmente llamados de colmillos de sable, que en realidad no eran felinos, sino marsupiales que habían evolucionado hacia ese tipo de alimentación. La lucha entre ellos debió de ser terrible al disputar presas comunes. Y perros gigantescos peleaban también contra los falsos cánidos denominados *borhiénidos*.

El punto culminante de este fantástico proceso comenzó a desarrollarse durante la época del pleistoceno, o sea al terminar la era terciaria; el fenómeno duró alrededor de un millón de años. Los animales del norte entraron en gran cantidad, como un alud, casi arrollando a las especies de Sudamérica. No obstante, se produjeron contracorrientes y muchas especies del sur pasaron por Centroamérica y alcanzaron los límites boreales de Norteamérica.

SURGIMIENTO DE NUEVAS FAUNAS Y DESAPARICIÓN DE OTRAS

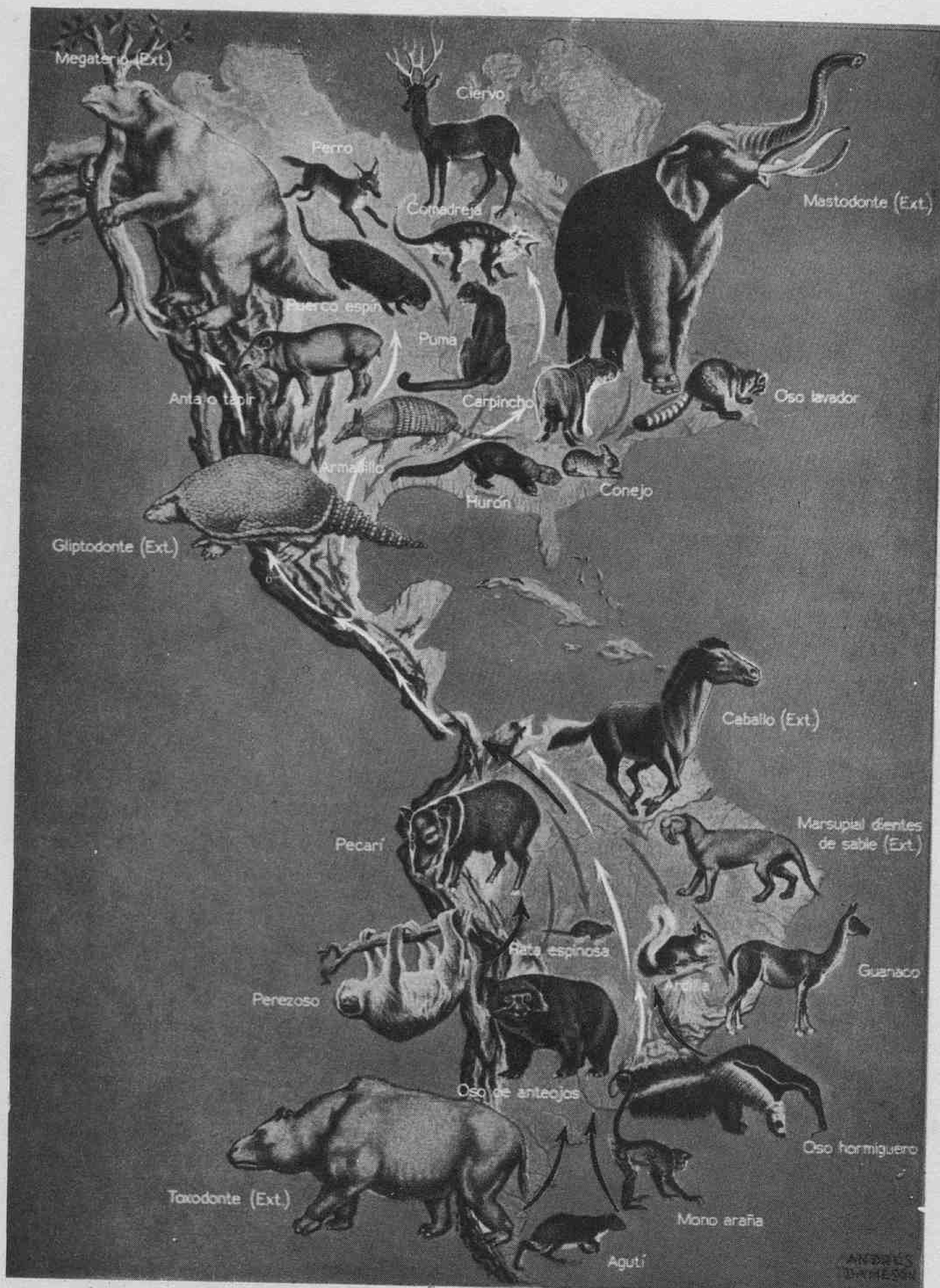
No es fácil explicar o exponer las causas que han provocado el nacimiento de una fauna y la extinción de otra existente.

Tales fenómenos se realizan paulatinamente, impulsados muchas veces por desequilibrios que ocurren en la naturaleza; a la par marchan los procesos llamados de *adaptación* de las especies a nuevos ambientes o a nuevas situaciones de lucha por la existencia.

Todo animal necesita alimentarse, desplazarse, luchar, esconderse, etc., actividades para la realización de las cuales el ambiente en que vive tiene que ofrecerle las condiciones adecuadas. Si una especie es arborícola o trepadora, como los monos o las ardillas, necesitará de bosques o selvas; y otras veces el ambiente apropiado estará constituido por lagunas, pantanos o despejadas pampas. Si consideramos que Norte y Sudamérica tuvieron y tienen paisajes muy similares, es fácil explicar cómo muchos mamíferos pudieron viajar de uno a otro extremo.

Así, el puerco espín, típico roedor sudamericano, pudo emprender un larguísimo viaje y llegar hasta regiones tan lejanas como los bosques de Alaska. Otros roedores, como las pacas y agutíes, no pasaron más allá de Centroamérica, y aun hubo otros, como las vizcachas y chinchillas, que no salieron nunca de Sudamérica. En cambio, de América del Norte llegó a Sudamérica gran cantidad de pequeños roedores, como ratas y ratones de campo, casi idénticos a los que en la actualidad vemos, los cuales se instalaron definitivamente entre los ya existentes en la región y formaron con ellos conjuntos muy heterogéneos. Tan sólo un marsupial, la zarigüeya, muy resistente a todo cambio climático o choque de faunas, emprendió un sostenido viaje hacia el norte y aún hoy sigue avanzando, a pesar de haber llegado muy al septentrión de Estados Unidos; en cambio, los otros marsupiales, a pesar de su mayor talla, sucumbieron en la larga lucha.

Algo parecido ocurrió con los desdentados, pues muchísimas especies que hoy son fósiles avanzaron con firmeza desde el sur y se extendieron por lo que actualmente es Texas, Arizona y California; algunos de ellos eran animales gigantescos, como el megaterio, o estaban bien protegidos, como los gliptodontes. En cambio, de todos los actuales desdentados, peludos, osos hormigueros, perezosos, etc., sólo una especie, la mulita mayor, logró atravesar bien el puente de



Al surgir el istmo de Panamá se produjo una enorme corriente de animales. Las flechas grises señalan las especies venidas del norte; las blancas, las emigradas del sur, y las negras, las que no pasaron de los bosques centroamericanos. Muchas de estas especies desaparecieron en la era pleistocénica

Centroamérica e instalarse en el sur de Estados Unidos.

Ya se ha dicho que la parte principal de la última migración fue de norte a sur; en ella llegaron numerosas familias de carnívoros, entre los que podemos nombrar a algunos felinos como los gatos monteses, pumas y jaguares, entremezclados con los miembros de otras familias, tales como los perros salvajes, zorros, hurones y un animal que hoy constituye una rareza zoológica en Sudamérica, el oso de anteojos u oso de los Andes, que únicamente vive en las alturas de dicho sistema montañoso, desde Colombia hasta Bolivia. Asimismo llegaron los animales de pezuña, provistos de un número par de dedos, como los ciervos y camélidos, que dieron origen a los actuales guanacos, llamas y vicuñas; bien de un número impar, tales como el tapir. Entre estos pujantes invasores llegó también un tipo de caballo casi igual al actual, cuya extinción en ambas Américas, anterior a la llegada del hombre blanco, continúa siendo un misterio para la paleontología.

GIGANTESCAS AVES CARNÍVORAS QUE COMPITEN CON LOS MAMÍFEROS

No se piense que en ese extraño mundo de luchas, movimiento y nacimiento de nuevas formas intervinieron solamente los mamíferos. Tuvieron, sin duda, papel predominante por lo numerosas y variadas que eran sus especies; pero a la vez intervinieron también animales de muchos otros grupos zoológicos, entre los que debe mencionarse, en primer lugar, a las aves.

En Sudamérica se originó, hace unos veinticinco millones de años, en los comienzos de la época *miocena*, una familia muy notable, la de los *estereornites*. Fue una familia zoológica numerosa que se dividió en varios géneros distintos, todos ellos de hábitos carnívoros y de una talla, variable, que iba desde los 70 centímetros de altura, en las especies menores, hasta los 2,40 metros, en las más grandes.

Eran aves impresionantes, feroces, dotadas de cabeza enorme, tan grande como la de un caballo, terminada en tremendo pico. Poseían largas patas y poderosos dedos; sus alas, sin embargo, estaban atrofiadas y jamás les sirvieron para volar. En consecuencia, eran diestras corredoras que, con grandes zancadas, podían alcanzar a cualquier presa, especialmente a los mamíferos. Un ejemplar emparentado con ellas, aunque bastante diferente, es la chuña actual, ave de unos 60 centímetros de altura y gran corredora, la cual, si las circunstancias lo exigen, puede emprender cortos vuelos.

En el largo período de aislamiento geográfico de América del Sur, estas aves, juntamente con los marsupiales carnívoros, reinaron en el escenario natural de la fauna de su época, en la que cada especie, según su distinta talla, tuvo un papel concreto que desempeñar, al hacer presa en aquellos animales que le correspondían por tamaño.

Más tarde, durante el pleistoceno, cuando arribó desde el norte la gran migración de los auténticos carnívoros, como pumas, tigres, perros, etcétera, las citadas aves sucumbieron ante el mayor perfeccionamiento de éstos y se extinguieron, a pesar de su tamaño y del aspecto feroz con que aún hoy nos impresionan sus fósiles.



Uno de los más conocidos coros de Inglaterra, el de la abadía de Westminster, durante un ensayo. *(Foto Zardoya)*

MÚSICA
LAS AGRUPACIONES CORALES

Los actuales planes de enseñanza en todos los países coinciden en otorgar suma importancia a la música como elemento formativo de la juventud y, entre las diversas manifestaciones musicales, a la del canto, sobre todo en su aspecto coral. Así, el estudio del solfeo se completa eficazmente con la interpretación de algunas de las canciones populares que tanto abundan en todos los países, contribuyendo de modo muy eficaz a educar la sensibilidad de los pequeños escolares desde sus primeros años. Esta labor suele ampliarse en períodos sucesivos con la creación de

coros infantiles, que tanto por lo que suponen en el aspecto de la educación musical como en el de la más gustosa disciplina, acaban por convertirse en uno de los más interesantes instrumentos de que dispone la pedagogía moderna.

Antes de seguir adelante, y aunque es de suponer que todos estaréis enterados de ello, digamos que un coro es la reunión de varias personas para cantar a la vez una composición musical compuesta con tal fin. Pueden estar formados por elementos masculinos o femeninos, o bien por ambos a la vez, en cuyo caso se llaman de voces mixtas. Las voces masculinas, como ya se dijo en una de las lecciones precedentes, son las de tenor, barítono y bajo; las femeninas, tiple o soprano y contralto. Dichas voces admiten entre sí diversas gradaciones, como tiple ligera, tiple dramática, soprano primera, soprano segunda, etc. También hay partes de los coros que interpretan los solistas, quienes a veces cantan determinadas melodías sobre el fondo conjuntado de las otras voces. De acuerdo con los grupos de unas mismas voces, los coros pueden ser dobles, triples, cuádruples, etc. Uno de los más corrientes es el de cuatro voces, en el cual están representados todos los tipos de voces humanas. En algunos coros, principalmente los religiosos de congregaciones masculinas, las partes de tiple son interpretadas por niños.

El coro fue, y continúa siéndolo, muy importante en la ejecución de la música polifónica religiosa, que solía disponer a los cantantes en diversos grupos, colocados en sitios diferentes de los templos. El conjunto de los mismos recibía el nombre de gran coro; los compuestos de pocos cantantes se denominaban pequeños coros y constaban, por lo general, de dos tiples y una contralto o un tenor.

A los coros suele asociárseles un acompañamiento de instrumentos musicales encargado de robustecer o subrayar las voces de los cantores, pues, aunque en algunos pasajes de la composición la música actúe prescindiendo de ellas, en la mayoría de casos su función es de simple acompañamiento y permanece subordinada al canto. Ejemplos de magnífica fusión de ambos elementos nos lo dan algunas obras maestras de la música, como las célebres cantatas y corales de Haendel, Bach y Haydn, o el último tiempo de la grandiosa *Novena Sinfonía* de Beethoven, en que el coro, con la intervención de voces solistas, llega a la más elevada expresión de lo que es posible lograr mediante la asociación de la gran orquesta moderna con las voces humanas.

No obstante, es de destacar que algunos coros sin acompañamiento orquestal, o sólo con instrumentos de cuerda, han alcanzado tal dominio en la obtención de los más afinados matices sonoros, que algunos de sus efectos de acompañamiento llegan a modular sin desventaja el sonido de los propios instrumentos.

Dado que la participación en las tareas colectivas de un coro exige un grado considerable de disciplina, así como una supeditación del lucimiento individual al del conjunto, los coros constituyen un inapreciable instrumento de convivencia social. Se ha dicho que la existencia de coros en una sociedad es una de las más altas expresiones de su nivel cultural y uno de los mejores medios de combatir el excesivo individualismo, pues desarrollan la compenetración entre sus componentes, por lo general pertenecientes a las clases sociales más diversas, en los cuales crea lazos muy saludables de compañerismo.

Son muchas las ciudades, tanto en América como en Europa, que muestran con orgullo muy legítimo agrupaciones corales, cuya existencia, en muchos casos, se remonta a un nú-

mero considerable de años. Así, la famosa Sociedad Musical de Stoughton, del estado de Massachusetts, en Estados Unidos, cuyo conjunto coral está reputado como uno de los más admirables del mundo, se fundó en el año 1786, y la no menos famosa Handel y Haydn, de Boston, nació en el año 1815. Pocos auditorios no se rinden ante la actuación de conjuntos tan sobresalientes como el de la *Singakademie* de Berlín, que cuenta con seiscientos miembros; la *Royal Choral Society*, de la B.B.C. de Londres; el famoso coro de la Capilla Sixtina del Vaticano; los coros infantiles de Viena y de la Cruz de Madera, en Francia; los Seises de la catedral de Sevilla, los orfeones Catalán y Donostiarra y la Escolanía de la abadía de Montserrat, en España, y tantas otras agrupaciones corales de los más diversos países, cuyas actuaciones son ampliamente difundidas mediante la grabación de discos gramofónicos.

DIBUJO

LAS TÉCNICAS PICTÓRICAS DEL PRESENTE

De todos los procedimientos pictóricos empleados en nuestros días por los artistas, el más vulgarizado es, sin duda, el del óleo. En él han pintado muchas de sus mejores obras los más grandes genios de la humanidad desde el Renacimiento hasta hoy. Le sigue en importancia la pintura a la acuarela. Sin embargo, son muy diversos y numerosos los sistemas que hoy se utilizan; cada artista escoge aquellos elementos que juzga idóneos, según el tiempo, el lugar y el soporte a que va destinada su creación. Vea el lector algunos de esos sistemas: pintura a la chamberga, al huevo, a dos visos, bordada, figulina, de porcelana y de mosaico. Pero aquí estudiaremos tan sólo los más generalizados: pintura al óleo, a la acuarela, al "gouache" y al pastel.

Recibe el nombre de pintura al óleo la que se prepara por medio de aceites secantes. Ha sido más o menos usada desde antiguo —y con toda probabilidad desde el siglo XII—, si bien sólo hasta su perfeccionamiento por Juan van Eyck, en 1410, comenzó a emplearse en gran escala. En principio se pintaba al óleo sobre tablas de madera de álamo y de encina o sobre planchas de cobre, hasta que modernamente se hizo común el uso de lienzos. Para ello se extendían éstos sobre bastidores de madera, previamente cubiertos con una o varias manos de blanco al óleo.

Los aceites más empleados son los de linaza, obtenido de las semillas de lino; el de adormideras, y el de nueces. También se usa el de espliego, el de claveles y el craso para los colores que requieren un mayor volumen de secante, como sucede con los negros, las lacas y el ultramar.

La casi unánime predilección que testimonian los artistas actuales por el uso de la pintura al óleo es buena prueba de las ventajas que tal procedimiento reporta. Una de ellas es el de presentar una pasta densa, untuosa y resistente a la vez, que puede mantenerse maleable o dura y facilita las mezclas para la obtención de gamas. Con todo, y a pesar de las referidas ventajas, presenta algunos inconvenientes, y el más grave de ellos es que no iguala en solidez a los medios empleados en la antigüedad. Éstos resistían mucho mejor el paso del tiempo, como quedó demostrado con la excelente conservación de los



Clase de pintura en una escuela primaria de Londres. *(Foto Keystone)*

frescos de Pompeya. Y no es menos cierto, empero, que una adecuada preparación de las telas permite una más larga conservación de los cuadros.

La pintura a la acuarela y al "gouache" son dos técnicas cuyo denominador común es el empleo del agua como disolvente, y en los que los colores se ofrecen mezclados con goma, al objeto de elevar el grado de cohesión, y con barnices transparentes. La diferencia entre acuarela y "gouache" reside, simplemente, en que en este último las sustancias agregadas son más opacas y pesadas; asimismo el "gouache" presenta un matiz suave, mate y plano que proporciona el color.

¿Cuándo y para qué temas se emplea la acuarela? La acuarela se utiliza cuando el pintor desea una rápida improvisación; y se emplea para los paisajes, retratos y decoración.

La evolución histórica de la acuarela se presenta muy vinculada al arte de la miniatura y como ornamento de manuscritos. Según Plinio, los médicos griegos acompañaban los textos de sus libros con ilustraciones realizadas a la acuarela. Los egipcios se servían ya de la acuarela para pintar sus murales. El manuscrito más antiguo que se conserva con viñetas ejecutadas a la acuarela es un *Virgilio* que se supone del siglo IV. La acuarela practicada en nuestros días se deriva de los dibujos "lavados", fruto del Renacimiento y del Barroco. Desde el siglo XVIII la acuarela se desarrolló con notable fortuna y obtuvo especial favor en España y Gran Bretaña, y en la actualidad constituye una técnica pictórica de primer orden.

Por último, reseñaremos las características de la pintura al pastel que, como es lógico, posee sus particulares

rasgos, muy distintos ciertamente de los de la pintura al óleo o a la acuarela. El pastel no cuenta con una vasta legión de practicantes o adictos, lo que no es óbice para que señalemos sus indudables ventajas y sus momentos de esplendor.

La pintura al pastel consiste en la aplicación de los colores secos; para ello se utilizan unas barritas de colores pastosos, un tanto esponjosas al tacto, fabricadas con tierras molidas con aceite y coloreadas. Los colores se presentan en dos clases: duros y blandos; los duros se emplean para los trazos finos o delgados y los blandos para recubrir las grandes masas de color.

Existen tres formas de utilizar el pastel. La primera consiste en frotar un poco de color y extenderlo, y añadir luego los perfiles necesarios; la segunda consiste en pintar empleando toques sucesivos, muchos toques, ejecutados con la punta de la barrita o bien por un extremo de ésta, agolpando uno sobre otro; la tercera forma se ejecuta sobreponiendo los toques, de manera que el papel se vea a través de ellos. Con la técnica del pastel se pueden obtener magníficos resultados, como quedó demostrado en el siglo XVIII, su época de mayor apogeo y brillantez, pero es menester no olvidar los temas para los que este sistema es idóneo y no salirse de ellos para emular, por ejemplo, lo que puede hacerse con la pintura al óleo. El pastel presenta importantes ventajas para la ejecución del retrato, cual lo atestiguan los grandes artistas que de él se han servido. Sus inconvenientes, no obstante, son su extrema debilidad para resistir el paso del tiempo y su difícil preservación del deterioro.

IDIOMAS

La primera de las oraciones va en español, la segunda en inglés y la tercera en francés

Un día algo entró volando por la
One day something flew in through
Un jour quelque chose entra en volant par la

ventana de la sala de estudios.
the study window.
fenêtre de la salle d'études.

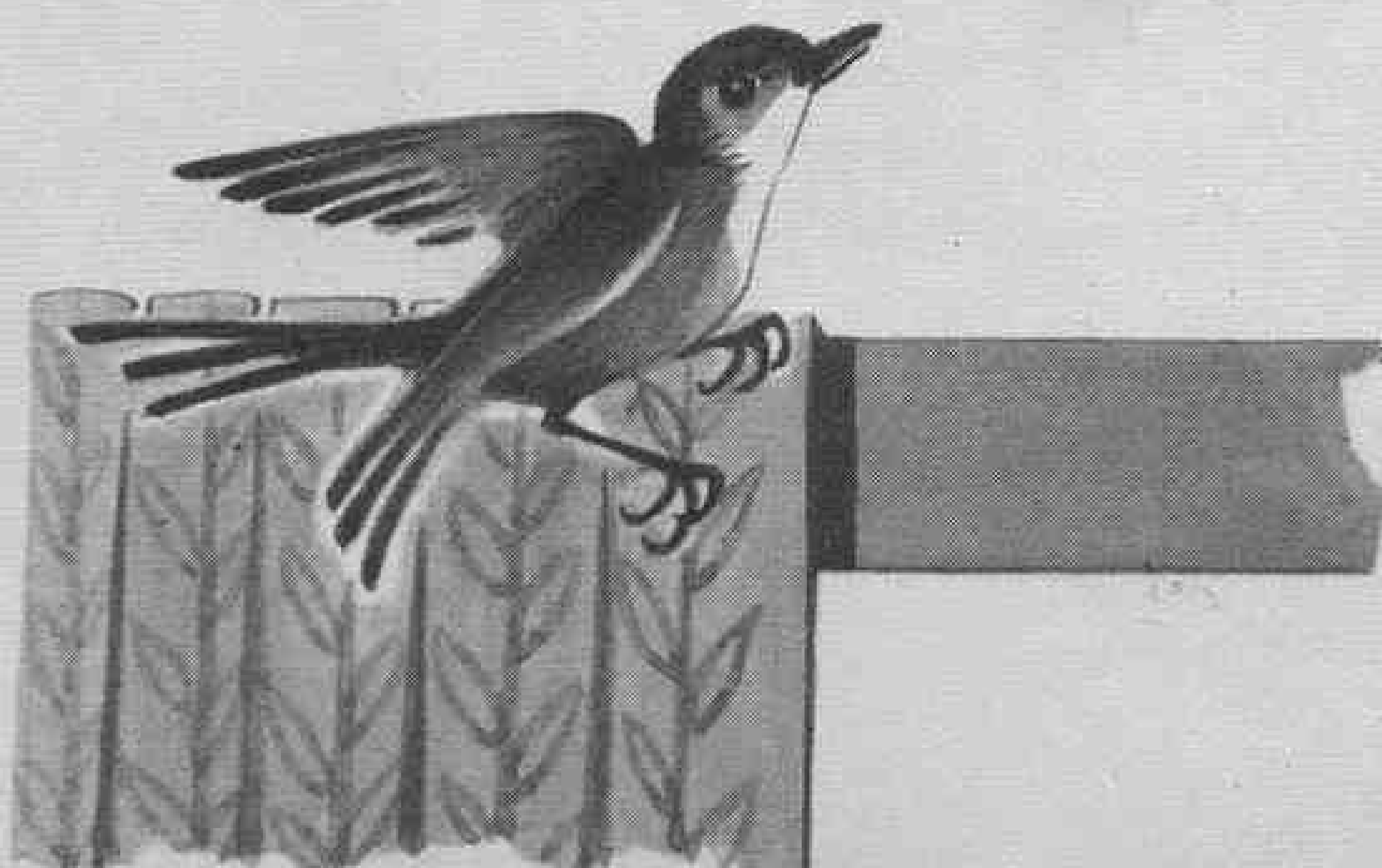
Los niños se pusieron en pie inmediatamente.
The children jumped up.
Les enfants se levèrent vivement.

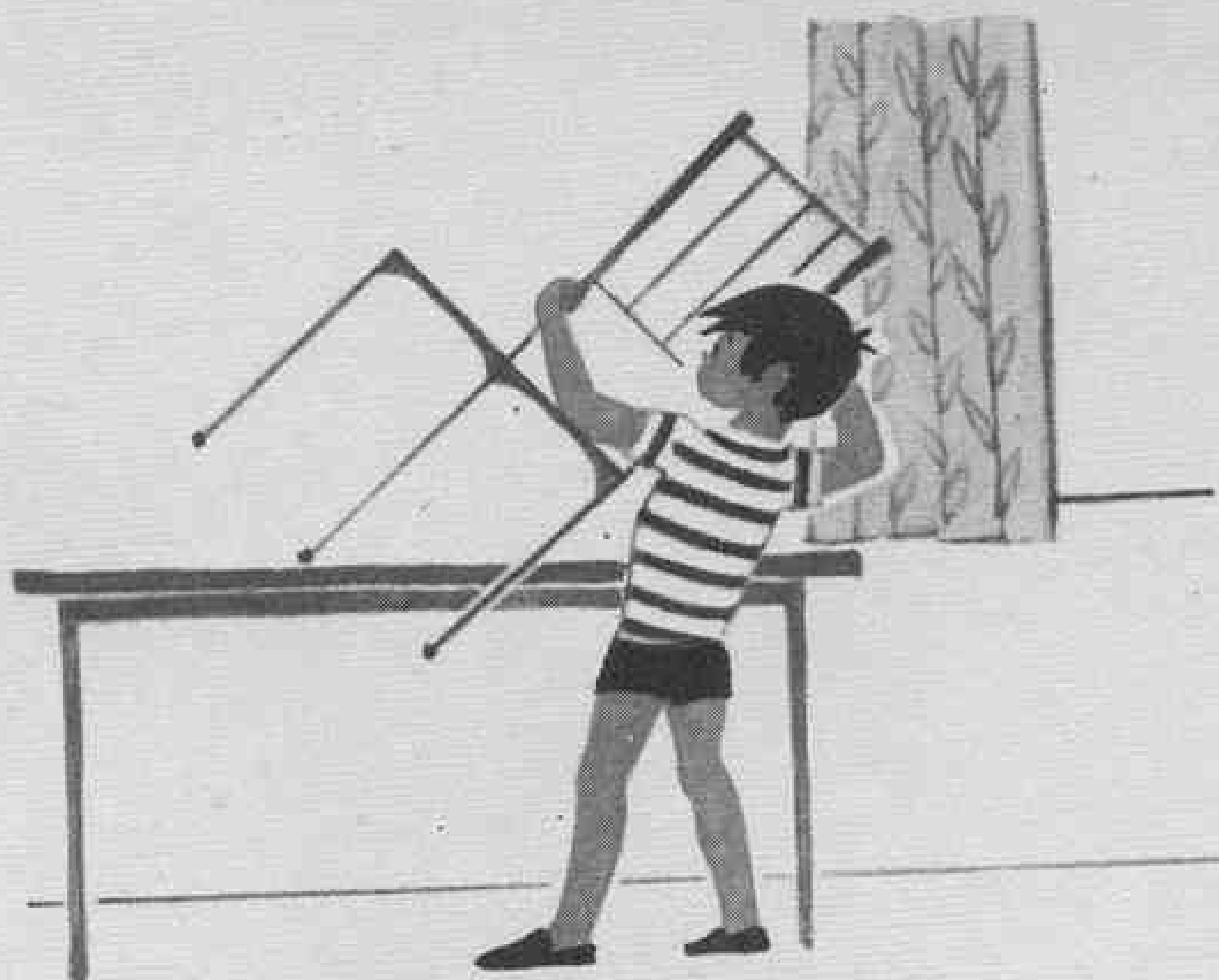
«¡Mira!», exclamó María.
«Look!», cried Mary.
«Regarde!», s'écria Marie.

«Es un pequeño tordo.»
«It is a little thrush.»
«C'est une petite grive.»

«A ver si lo cogemos», dijo Guillermo.
«Let's see if we can catch it», said William.
«Essayons de l'attraper», dit Guillaume.







El pájaro estaba encima de los cortinajes.
The bird was on the courtains.
L'oiseau était sur les rideaux.

Intentó alcanzarlo, pero era demasiado pequeño.
He tried to reach it, but he was too short.
Il essaya de l'atteindre, mais il était trop petit.

Reflexionó un momento.
He thought a moment.
Il réflechit un instant.

Guillermo puso una silla sobre la mesa,
William put a chair on the table,
Guillaume mit une chaise sur la table,

se encaramó en ella y alargó la mano.
climbed up, and put out his hand,
monta dessus et étendit la main.

El pájaro no se movió.
The bird did not move.
L'oiseau ne bougea pas.



«Déjame verlo», dijo María, corriendo
«Let me see it», said Mary, running up
«Laisse-moi le voir», dit Marie, en courant

hacia la mesa y alargando la mano.
to the table and holding out her hand.
vers la table et en étendant la main.

«Lo pondremos en una jaula
«We will put it in a cage
«Nous le mettrons dans une cage

y lo cuidaremos.»
and take care of it.»
et nous le soignerons.»

Tan pronto como el pajarito estuvo
As soon as the little bird was
Aussitôt que le petit oiseau fut

bien del todo, volvió a desear la libertad.
quite well, he wanted to be set free again.
tout à fait bien, il désira à nouveau la liberté.



«¡Pobrecito tordo!», dijo.
«Poor little thrush!», said he.
«Pauvre petite grive!», dit-il.

«Tiene el ala lastimada.»
«Its wing is hurt.»
«L'aile est blessée.»



Los niños abrieron la puerta de la jaula
The children opened the cage door
Les enfants ouvrirent la porte de la cage

y el afortunado tordo escapó volando.
and the happy thrush flew away.
et l'heureuse grive s'envola.



EL FLAUTISTA DE HAMELIN

La literatura infantil ha popularizado la leyenda referente a la ciudad alemana de Hamelin y el músico flautista que la liberó de una plaga de roedores. El poeta británico Roberto Browning (1812-1889) la recogió en este poema, cuya versión damos abreviada.

I

Es Hamelin una pequeña villa
que del Weser undoso, ancho y profundo,
se mira ufana en la risueña orilla.
No hay ciudad que la iguale en todo el
[mundo:
mas en los días de mi breve canto
de azote cruel sufría hondo quebranto.

¡Ratones por doquier!... audaces, fieros,
de perros y de gatos victoriosos,
invadían despensas y graneros,
destrozaban los trajes primorosos,
y de viejas la cháchara incesante
turbaban con chillido penetrante.

Cansado el pueblo ya de tantos males,
fuese al Ayuntamiento con premura,
gritando: —¿Del alcalde y concejales
do se muestra el criterio y la cordura?
¿Qué meditan, señores, ahí ociosos,
que el azote no atajan presurosos?

»¡Y pensar que de armiño rico manto
damos a tan estúpidos varones,
cuyo ingenio feliz no llega a tanto,
que nos libre de míseros ratones!...
¡Ea, o remedio poned a nuestro daño,
o, vive Dios, caeréis de vuestro escaño!»

Asustados alcalde y consejeros
extraño grito de pavor lanzaron,
y por mostrarse al pueblo placenteros
una hora el asunto maduraron.
Al fin dijo el alcalde: —¡Es vano intento,
y la cabeza toda arder me siento!



Entonces golpear se oyó a la puerta;
fue el golpe a un arañazo semejante.
—¡Ratones! — el alcalde, la faz muerta,
exclamó, y, al decir: «Pase adelante»,
mudósele la voz, faltóle el brío
y en las venas corrióle mortal frío.

Entró al punto un extraño personaje.
De pañete amarillo y encarnado
llegábale a los pies pobre ropaje
de sus hombros altísimos colgado;
en sus verduzcos ojos, mil destellos,
rasa la faz y luengos los cabellos.

Y elevando su voz, fría, altanera,
dijo: —La empresa que os angustia tanto,
señores, si queréis, mía es entera:
yo soy capaz, por medio de un encanto,
de arrastrar tras de mí cuanto se encierra
en el mar, bajo el cielo y en la tierra.

»Contra sapos, culebras y ratones
ya mi magia ejercí, profunda y varia:
lo libré de mosquitos y moscones,
en un momento, al kan de la Tartaria,
y, por mi arte el gran Nizam de Oriente
de vampiros cien mil libre se siente.

»Mil florines tan sólo harán mi cuenta»,
y al hablar, con los dedos recorría
una flauta que a banda amarillenta
y roja, de su cuello le pendía.
—Dádmelos, y veréis cómo a montones
tras de mí arrastro ratas y ratones.

—No mil, sino diez mil tendrás en pago
— exclamó la asamblea conmovida —;
si nos puedes librar de tal estrago,
de azote tal y plaga tan temida.
Una sonrisa extraña y maliciosa
del flautista animó la faz huesosa.

Cual fuego que con sal es rociado,
brillaron sus pupilas chispeantes,
y no bien a la calle hubo tornado,
tres notas lanzó al aire, penetrantes.
Presto extraño murmullo trajo el viento
cual rumor de lejano regimiento:

Eran, primero, cual perdidos sones,
estrépito después, luego un estruendo,
y, ¡oh prodigio!, a millares los ratones
y ratas por doquier iban saliendo,
grandes, pequeños, gordos y delgados,
pardos y negros y en color variados.

Barbudas ratas, tiernos ratoncillos,
nietos, hijos, sobrinos, primos, padres,
de larga cola y finos bigotillos,
abuelas y cuñadas, tías y madres,
iban todos en loca algarabía
tras la mágica y breve melodía.

Cuando el mago llegó al Weser sereno,
el ejército aquel cayó anegado
en su profundo y caudaloso seno;
uno solo la orilla ganó a nado,
para contarnos los sucesos varios
como César narró sus «Comentarios».

II

¡ Albricias ! De campanas los tañidos
en Hamelin anuncian fiesta bella.
El alcalde gritaba: —¡ Ahogad los nidos !
¡ Que de ratas no quede ni la huella ! —
Mas he aquí que el flautista ya volvía,
y sus florines mil, cortés, pedía.

—¡ Mil florines !; ¡ soberbio desatino ! —
el alcalde exclamó —. Muy bien pudiera,
sólo con la mitad, de añejo vino
mis bodegas llenar, e insano fuera
irlos a dar a un vagabundo hambriento
de traje deslucido y harapiento.

»¿Que mil florines dije? Fue asechanza;
ea, toma cincuenta, y sea acabado.»
Mas él le respondió: —No admito chanza;
o se me paga el precio estipulado
o de mi flauta nueva melodía
castigará tenaz vuestra osadía.

Repúsole el alcalde: —¡ Necio alarde
el tuyo ! ¿Qué pretendes, insolente?
¿Que ante tus amenazas sea cobarde?
Tus razones concierta y sé prudente:
aún te doy mucho si te doy cincuenta.
¿Los rehúsas? Pues bien, ¡ toca y re-
[vienta !

Calló el flautista, mas con su instrumento
a la calle salió, lanzó tres notas
que en el alma infundían gran contento
y delicias purísimas e ignotas:
se oyó entonces correr mil piecezuelos,
gritar y palmear de pequeñuelos.

Entre el pisar de zuecos y escarpines,
chorros de risa fresca y candorosa,
niños mil, cual hermosos querubines,
de bellos rostros de color de rosa,
los labios de coral, perlas sus dientes,
al flautista seguían sonrientes.

¿Qué mágica visión los arrastraba?
Del maternal regazo el niño huía,
mientras la madre en vano forcejeaba
por detener su pie, y triste gemía
al verlos avanzar, loca, impotente,
del río hacia la rápida corriente.

¡ Mas no !... que el mago ya torció su
[planta
hacia el alto: la turba en pos camina;
cesa en las madres el terror que espanta.
Mas, ¿cómo cruzará la alta colina?...
Y mientras cada madre espera inquieta,
entre rocas se abrió puerta secreta.

Por ella entró la comitiva entera...
tras ellos se cerró el portón ingente...
¿Todos? No, que uno solo quedó fuera,
de tristes ojos y de faz doliente:
un niño cojo, de vigor mezquino,
rezagado en el áspero camino.

III

¡ Ah mísera ciudad, tristes vecinos
de Hamelin ! Sin tregua ni reposo,
por collados, veredas y caminos
buscaban al flautista misterioso,
prestos a darle cuanto demandara
si a tantos hijos al hogar tornara.

Mas todo en vano fue; que grata nueva
del mago no se oyó por la comarca.
Cada madre en su pecho luto lleva,
que horrible pena en su semblante marca.
De entonces, la ciudad un lema tiene:
«Hamelin sus promesas fiel mantiene».

EL RUISEÑOR

Manuel Padilla Dávila, poeta puertorriqueño, es el autor de esta sencilla y agradabilísima composición, en que describe con gran acierto la vida del ruiseñor, ave de aspecto humilde y de armoniosa voz. El poeta, por boca del melodioso cantor alado, celebra lo especioso de la libertad, que es, sin duda, uno de los más preciados bienes de que pueden disfrutar las criaturas.

Yo soy el ruiseñor, el pajarillo
que, despreciando el haya y la palmera,
fabrica entre las ramas del tintillo
dulce lecho a su amante compañera.

Yo soy el ruiseñor, arpa del día,
que sueña de la noche hasta en la bruma:
la música a mi voz dio su armonía
y su sombra el crepúsculo a mi pluma.

Yo soy el ruiseñor, y luto y gala
por la pluma y la voz al par indico:
soy de duelo abanico si abro el ala,
soy bandolín alegre si abro el pico.

Los que escuchan mis trinos seductores
no advierten si, de júbilo o congojas,
celebro el nacimiento de las flores
o lloro la caída de las hojas.

Que, símbolo mi voz de melodía,
al brotar de mi seno puede tanto,
que ya exprese el dolor, ya la alegría,
nadie logra entender si lloro o canto.

Yo soy el ruiseñor, yo soy el ave
cuya lengua parlera y argentina
del mirlo remedar el canto sabe
y la voz de la errante golondrina.

Cuando anuncio las albas matinales
se alegran a mi voz hasta los riscos,
y abandonan sus lechos los zagales
y dejan los rebaños sus apriscos.

Y al ver el sol en la mitad del cielo,
busco la sombra que el follaje presta,
y en cualquier rama descansando vuelo.
Yo mismo arrullo mi tranquila siesta.

Y cuando el sol en el ocaso arde
y está el oriente ya descolorido,
rompo a cantar el himno de la tarde
y torno en busca de mi caro nido.

Así paso la vida hora por hora
en libertad feliz, cantando a una,
amenas alboradas a la aurora
y plácidos nocturnos a la luna.

Yo soy el ruiseñor, y mientras tanto
que, en libertad feliz, las alas vibre,
en el espacio vibrará mi canto
del mismo modo que mis alas, libre.

EL ORTO

Imitación de Longfellow

Olegario Víctor Andrade (1841-1882), poeta argentino de estro sonoro y grandilocuente, rival en ocasiones del de Víctor Hugo, halla tema acomodado a sus extraordinarias facultades en los pensamientos que aquí borda y colora.

Surgió del hondo mar adormecido
un viento vagabundo
diciendo a las tinieblas: «¡Recogeos,
que ya despierta el mundo!»

Pasó sobre los buques que veleros
rompen la onda sonora
gritándoles: «¡Arriba, marineros,
que ya viene la aurora!»

Se internó por la selva oscura y fría
poblada de visiones.
«¡Despertad! — murmurando —,
[¡viene el día
germinador de frutos y pasiones!»

A los añosos troncos de ancha copa
y gigantesca talla:
«¡De verdes hojas desplegad al aire
el pendón de batalla!»

Al ave que dormita en la espesura,
el ala entumecida:
«¡Batid el vuelo, que se acerca el alba,
el ave de la vida!»

Al gallo vigilante de la choza
perdida en la llanura:
«¡Cantad, cantad, que avanza el enemigo
de la tiniebla oscura!»

A la espiga del campo doblegada
al peso de su grano:
«¡La aurora, vuestra hermana, se levanta
tras el monte lejano!»

Al viejo campanario de la aldea
con lengua de metal: «¡Cantad el día!»
Y a los muertos del triste cementerio:
«¡Dormid, dormid, no es tiempo
[todavía!»

LA VOZ CONQUISTA LA DISTANCIA

¿Puede el sonido dar la vuelta alrededor de la Tierra? Si nuestra voz, la música o, en general, los sonidos pudiesen propagarse por el espacio sin debilitarse, atravesando paredes, montañas, ciudades, etc., y si a la vez contásemos con un oído sensible, entonces comunicarse a distancia apenas representaría problema alguno y la radiotelefonía tendría escasa importancia.

Sin embargo, nuestra pregunta inicial puede ser contestada afirmativamente, pues los sonidos pueden dar la vuelta alrededor de nuestro globo. Hubo un caso, la explosión de un volcán, cuyo estruendo fue de tal magnitud, que las ondas sonoras producidas volvieron al lugar de partida después de dar la vuelta completa al mundo, aunque lo dicho no significa que fuera oído por todos, pues ya a pocos kilómetros del lugar de origen el sonido estaba muy debilitado. En otras palabras, el problema de la comunicación a distancia no puede ser resuelto por medio de la emisión directa de sonidos, y ello por una simple razón: por su rápida pérdida de intensidad.

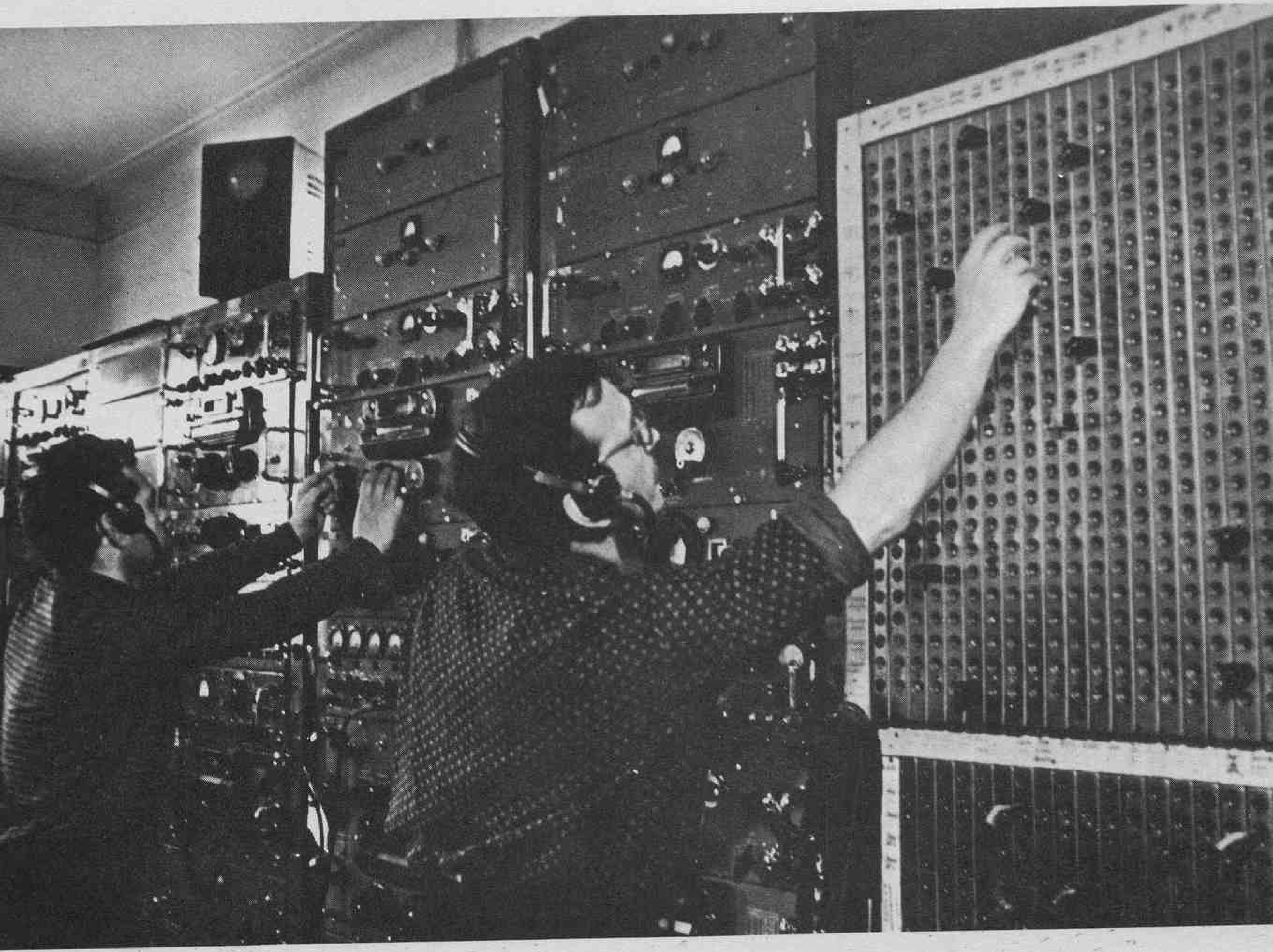
Por otra parte, ¿qué sería de nosotros si pudiésemos oír los sonidos que se producen en cualquier lugar del vasto planeta? Aparte que ese ruido nos enloquecería, es evidente que la mezcla de todas las ondas sonoras daría origen a una barahúnda capaz de impedir toda comunicación. Tendríamos que renunciar al lenguaje hablado y recurrir al de los signos. Vemos, en suma, que a esos inconvenientes anteriores es necesario añadir este otro, más grave todavía: el de la interferencia.

El problema de las comunicaciones a distancia pudo resolverse con eficacia a partir del momento en que se descubrieron las ondas electromagnéticas. En efecto, mediante ellas los sonidos llegaron con toda su intensidad a cualquier lugar del globo terráqueo. Y no sólo esto, sino que también han alcanzado lugares más lejanos, como, por ejemplo, nuestro satélite lunar e incluso algunos planetas del sistema solar.

Otro aspecto, no menos notable, a considerar es la rapidez con que viajan las ondas electromagnéticas, también llamadas radioeléctricas. Recorren nada menos que 300.000 km. en un segundo, o sea que pueden dar algo más de siete vueltas completas alrededor de la Tierra en ese espacio de tiempo.

No obstante lo dicho, no es éste el único medio conocido para transmitir el sonido. Antes de utilizarse ondas radioeléctricas ya se realizaban comunicaciones de largo alcance por medio del teléfono y el telégrafo. En ambos casos los sonidos, transformados en impulsos eléctricos, viajan por cables.

Para valerse de esta primera forma de comunicación fue preciso tender millones de kilómetros de cables te-



Vista parcial del centro receptor meteorológico de Dixon, ciudad de Illinois (Estados Unidos). Los especialistas de este organismo van recibiendo, durante las 24 horas del día y desde todos los observatorios del país, noticias relativas al tiempo. Y gracias a la rapidez de la información radiofónica pueden reunir datos que serán muy valiosos para las empresas navieras y aéreas, así como para los agricultores. *(Foto Zardoya)*

lefónicos y telegráficos, con el fin de transportar la voz humana de pueblo en pueblo, de nación en nación. Y hasta llegó a tenderse, en 1866, un cable telegráfico a través del océano Atlántico. En cambio, la radiotelefonía tendió puentes "invisibles", instantáneamente, entre los diversos lugares del planeta.

La primera comunicación con ondas electromagnéticas, atravesando la masa líquida del océano Atlántico, se realizó en el año 1901 por el físico italiano Guillermo Marconi. Fue así como nacieron las comunicaciones inalámbricas, lo que, es innecesario decirlo, supuso un considerable avance en el progreso técnico de nuestra civilización, puesto que permiten poner en contacto a todos los pueblos del mundo con gran rapidez, sin necesidad de tender cables, cuya obra, sobre todo si han de atravesar el mar, es muy costosa.

TRES ELEMENTOS DIFERENTES EN UN SOLO PROPÓSITO

Cuando empieza el concierto oímos la música, gracias a nuestro receptor, casi al mismo instante en nuestro hogar, como si estuviésemos sentados en la primera fila de la platea. No nos impresiona ya semejante maravilla, porque forma parte de nuestra vida diaria, y, sin embargo, es sorprendente. Veamos ahora cómo colaboran en esta operación tres elementos que se unen en un propósito común y que participan por igual en la radiación del concierto que habremos de escuchar.

Toda transmisión radiotelefónica es posible en virtud de un *equipo transmisor*, cuya misión consiste en captar los sonidos y difundirlos inmediatamente al espacio, transformados en *ondas electromagnéticas*. Éstas se encargan de la segunda operación, o sea transportar hasta nuestro hogar a través del espacio lo que les confió el equipo de transmisión.

De esta forma las ondas radioeléctricas llegan hasta nuestra antena, que las recoge y las introduce en nuestro receptor de radio. Comienza entonces la labor del tercer elemento de los nombrados, esto es, el *equipo receptor*. Su misión consistirá en transformar lo aportado por las ondas electromagnéticas en vibraciones acústicas o sonoras. Así, gracias a la labor de estos elementos —equipo transmisor, ondas electromagnéticas y equipo receptor—, cómodamente instalados en nuestro hogar, llega hasta nosotros y gozamos en toda su pureza de sonidos la pieza interpretada.

QUÉ SON LAS ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS

Si observamos atentamente el mar, comprobaremos que el agua se traslada hacia la orilla en forma de olas en virtud de algo que les da su característico aspecto ondulado, porque el agua, abandonada a sí misma, es tan inerte como una piedra.

Cabe preguntarse: ¿Qué es lo que transporta a las olas? ¿Qué les imprime su movimiento característico? Pues no es otra cosa que energía, una energía que los vientos han comunicado previamente al mar. Todo proceso ondulatorio no es más que un transporte de energía. Por lo tanto, las ondas electromagnéticas, también llamadas ondas hertzianas o radioeléctricas, que son el resultado de emitir un sistema de energía eléctrica y magnética, se propagan por el espacio.

La propagación de las ondas electromagnéticas puede hacerse a través del aire, del agua y de los metales, como asimismo a través del vacío. Así se hace posible que las ondas radioeléctricas lleguen a todos los hogares atravesando innumerables obstáculos. Claro que éstos, a su vez, les ocasionan ciertas pérdidas que las debilitan.

LA IONOSFERA, CAPA INVISIBLE QUE RODEA A LA TIERRA

A una altura de la superficie terrestre que oscila de 80 a 400 kilómetros, el planeta se halla rodeado por una capa invisible denominada *ionosfera*. Y es precisamente esa capa, la ionosfera, lo que permite que las ondas radioeléctricas lleguen hasta lugares muy lejanos.

Es interesante observar que las ondas radioeléctricas se propagan en línea recta; y como la Tierra tiene forma esférica, las ondas no podrían seguir su curvatura si no fuera por esa notable capa, descubierta precisamente por medio de las ondas electromagnéticas.

Ahora podemos preguntarnos: ¿Por qué las transmisiones a largas distancias deben realizarse con ondas de longitud corta? La razón es muy sencilla: esas transmisiones se consiguen

porque la Tierra está rodeada por la ionosfera, cuya función consiste en permitir que las ondas se reflejen al chocar contra ella y vuelvan nuevamente a la Tierra. Esto no le ocurre a cualquier onda, sino solamente a las radioeléctricas de cierta longitud, precisamente las que corresponden a las bandas de onda corta de nuestro receptor.

En conclusión, la ionosfera obliga a elegir ondas de longitud corta para que podamos comunicarnos a grandes distancias.

DOS SISTEMAS DISTINTOS DE MODIFICAR MENSAJES

Podríamos decir que la tarea que lleva a cabo el transmisor consiste en convertir en ondas electromagnéticas el mensaje sonoro que debe captar el receptor. Esta función tiene un nombre concreto. Se denomina modulación de la onda. Hay dos maneras de modificar el mensaje, de modular la onda radioeléctrica: la modulación en amplitud y la modulación en frecuencia. Todas las emisoras de radio transmiten modulando de una de estas dos maneras. Veamos en qué consisten, valiéndonos de unos ejemplos sencillos.

Toda onda se caracteriza por tener cierta amplitud y una determinada frecuencia. En el caso de las olas del mar, para establecer una comparación, la amplitud de onda corresponde a la altura de la ola. En cuanto a la frecuencia, será el número de las ondas electromagnéticas. Si pudiésemos contarlas, llegaríamos al orden del millón.

Siguiendo con nuestro ejemplo, si todas las olas, o todas las ondas, tienen la misma altura, o sea la misma amplitud, decimos que es una onda continua. Por el contrario, si dichas alturas son variables, se dice que la onda está modulada y, precisamente, modulada en amplitud.



Frente a los micrófonos de la cabina radioemisora, la locutora de Radio Congo lee su información. Y al otro lado, visible en la fotografía, los expertos comprueban la calidad y exactitud de la emisión, que será escuchada por miles de personas, no pocas de ellas situadas a mucha distancia. *(Foto Zardoya)*

Este aparato de radio ha sido presentado en una exposición británica como el de más reducidas dimensiones de los creados hasta el presente. Ha recibido el nombre de "Sinclair Micro 6". Es una muestra de los progresos espectaculares que se efectúan en nuestros días en la radiofonía. *(Foto Europa Press)*





He aquí algunos aparatos que permiten el funcionamiento de un telefoto, invento extraordinariamente útil en las redacciones de periódicos y revistas para la transmisión de fotografías a distancia. *(Foto Europa Press)*

Veamos ahora la otra manera de transmitir mensajes: la modulación en frecuencia. Si, en nuestra paciente tarea de contar las olas que pasan por un lugar determinado, comprobásemos que el número de ellas por minuto es siempre igual, estaríamos frente a una onda de frecuencia constante. Y podría suceder, sin embargo, que dicha frecuencia fuese variable: si esta variación fuera tal que correspondiera a un proceso también ondulatorio, nos hallaríamos ante un típico movimiento de frecuencia modulada.

LA SELECTIVIDAD

La mayoría de las estaciones radioemisoras utilizan en su transmisión el método de la modulación de amplitud; pero hay otras que usan el método de modulación en frecuencia, que es un sistema relativamente más moderno.

Sabemos que existen muchas emisoras radiando o transmitiendo simultáneamente. Entonces, ¿cómo es posible que escuchemos cada una por separado, sin que se mezclen? Vimos que las radioemisoras emiten ondas moduladas; pues bien, la onda sobre la cual se modula, o sea la que sirve de sostén al mensaje sonoro, se denomina *portadora.* Se ha reglamentado que cada emisora salga al aire llevando una onda con una frecuencia fija diferente de las demás. De esta manera se asegura que los mensajes impresos en dicha onda no sean interferidos o no se mezclen con los de otra estación emisora.

Dos estaciones cercanas o próximas nunca deberán transmitir con ondas de la misma frecuencia. Si se diese tal caso, los receptores no seleccionarían las transmisiones y tan sólo se oiría un silbido. Esto ocurre a veces en las transmisiones de onda corta, cuando el receptor no es capaz de separar suficientemente dos estaciones que transmiten en una onda de frecuencia muy parecida.

Debido al hecho de que cada radioemisora transmite en una frecuencia fija, para poder escucharla debemos sintonizar nuestro receptor en dicha frecuencia, es decir, debemos hacer que nuestro receptor capte las ondas de tal frecuencia. Pero, si nos fijamos

un poco en nuestro aparato, comprobaremos que corriendo el dial de sintonía en los límites de una pequeña zona, puede oírse el programa de la estación, aunque, claro está, con menor intensidad. Esto quiere decir que, en cada receptor, las estaciones transmisoras ocupan cierta franja dentro del dial de sintonía.

Supongamos ahora que las mencionadas franjas fuesen tan anchas que las estaciones vecinas llegasen a superponerse; en este caso tendríamos interferencias y el responsable sería nuestro receptor por ser de mala calidad. Corrientemente esto se expresa diciendo que el receptor no es selectivo, lo cual significa que no separa bien las estaciones.

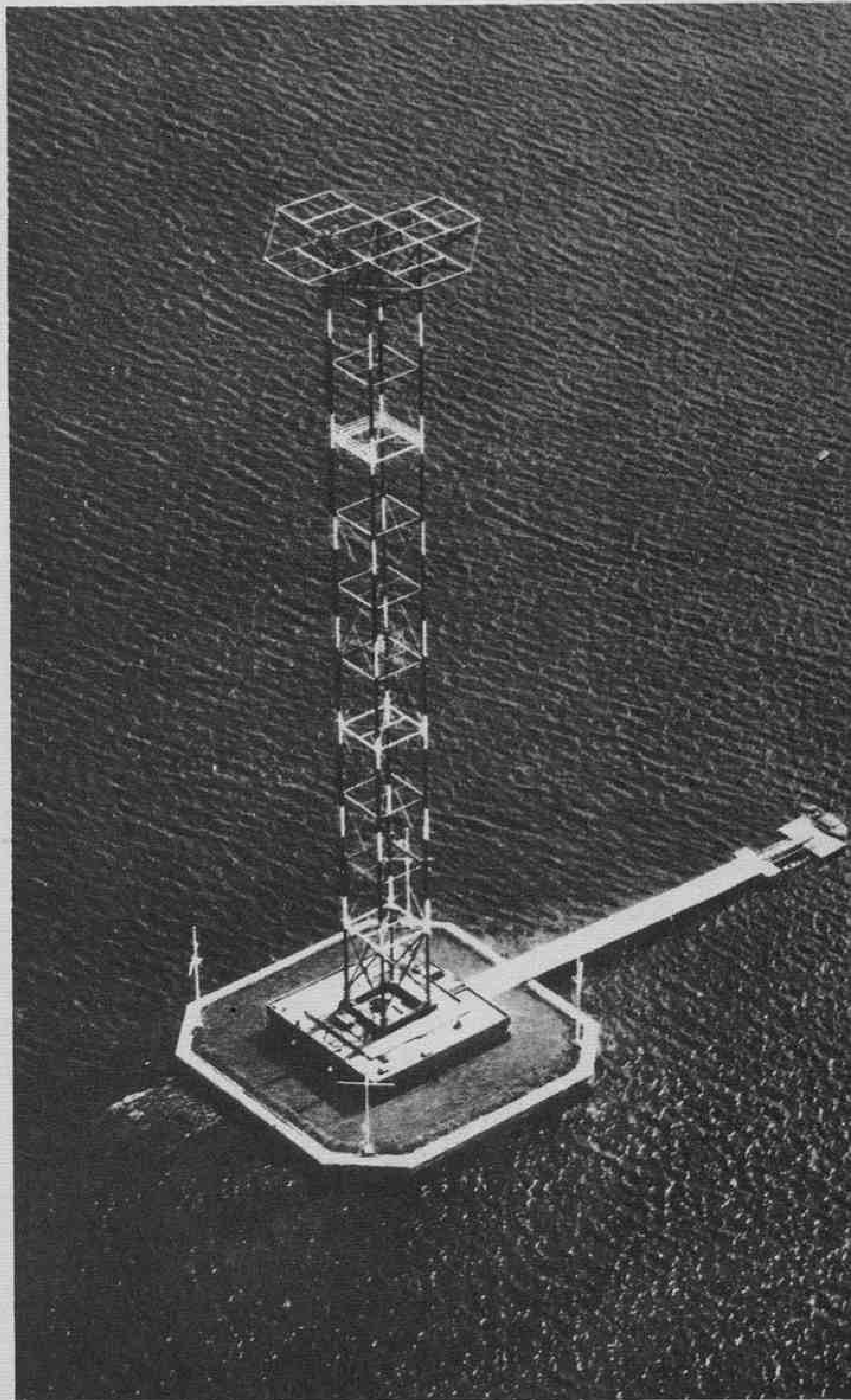
El problema que acabamos de exponer ha sido completamente superado en los receptores modernos, en especial en los denominados superheterodinos. En cuanto a las estaciones sintonizadas en onda corta, la separación se ha logrado con los receptores de banda ensanchada; es decir, la mayor anchura de la banda permite oír en los receptores las diferentes estaciones emisoras mejor y sin interferencias.

UN EXTRAORDINARIO PROGRESO: LA RADIOTELEFONÍA

Las aplicaciones de la radiotelefonía y de las ondas electromagnéticas han sido tantas, que se precisarían muchas páginas para poder explicarlas con todo detalle. Verdaderamente, el descubrimiento de las ondas electromagnéticas produjo una revolución en la técnica, y desde entonces el progreso de sus aplicaciones fue creciendo a un ritmo cada vez más acelerado, debido a que cada invención abría nuevas posibilidades en ese campo.

En efecto, hubo tal desarrollo, que las nuevas aplicaciones crearon ramas independientes de la técnica de las telecomunicaciones. De este modo, nacieron, por ejemplo, la telefotografía, la televisión, el radar y el control remoto o teledirección, invento que ha solucionado el problema de los cohetes teledirigidos, de utilización inmediata en los futuros viajes inter-

Panorámica de una torre transmisora radiofónica para toda clase de modulaciones. El sistema de antenas, montado sobre la plataforma transmisora de la WCBS, se levanta en New Rochelle, estado de Nueva York (Estados Unidos). *(Cortesía CBS)*



planetarios y, además, de insospechadas posibilidades.

Los navegantes, tanto aéreos como marinos, cuentan ahora con un modernísimo sistema de localización mediante ondas electromagnéticas, que les permiten conocer, tanto si se encuentran en medio de una densa niebla o navegando a ciegas, la posición exacta en que se hallan con respecto a la costa o los aeródromos.

El progreso de la radiotelefonía no ha superado, sin embargo, las comunicaciones telefónicas. No es difícil comprenderlo, ya que cada estación transmisora, como se ha dicho anteriormente, necesita radiar en una frecuencia determinada.

Puesto que hay millones de usuarios del teléfono, sería imposible destinar a cada abonado una frecuencia de transmisión, ya que se produciría una saturación total. Por tal motivo, y a pesar del progreso de las comunicaciones inalámbricas, siguen tendiéndose a través de los océanos los cables telefónicos tradicionales. En suma, el teléfono sigue siendo, por ahora, un invento insuperable dentro de sus posibilidades.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL ONDÁMETRO

El ondámetro es un aparato que se emplea corrientemente hoy día en las tareas de telecomunicación para medir, como la palabra indica, la longitud de las ondas electromagnéticas.

Cuando se trata de ondas emitidas con frecuencias de unos 100 metros por segundo, este aparato consta de un circuito sintonizado y de un indicador de resonancia, bastante semejante al mismo que utilizó el gran físico germano Heinrich Hertz. Ahora bien, si hay que medir ondas que pasan con frecuencias más elevadas, es necesario utilizar otros sistemas de transmisión, por ejemplo, las líneas llamadas normales o coaxiales y guías de onda.

El ondámetro está compuesto de un condensador de capacidad variable, más unos carretes de autoinducción de potencia invariable.

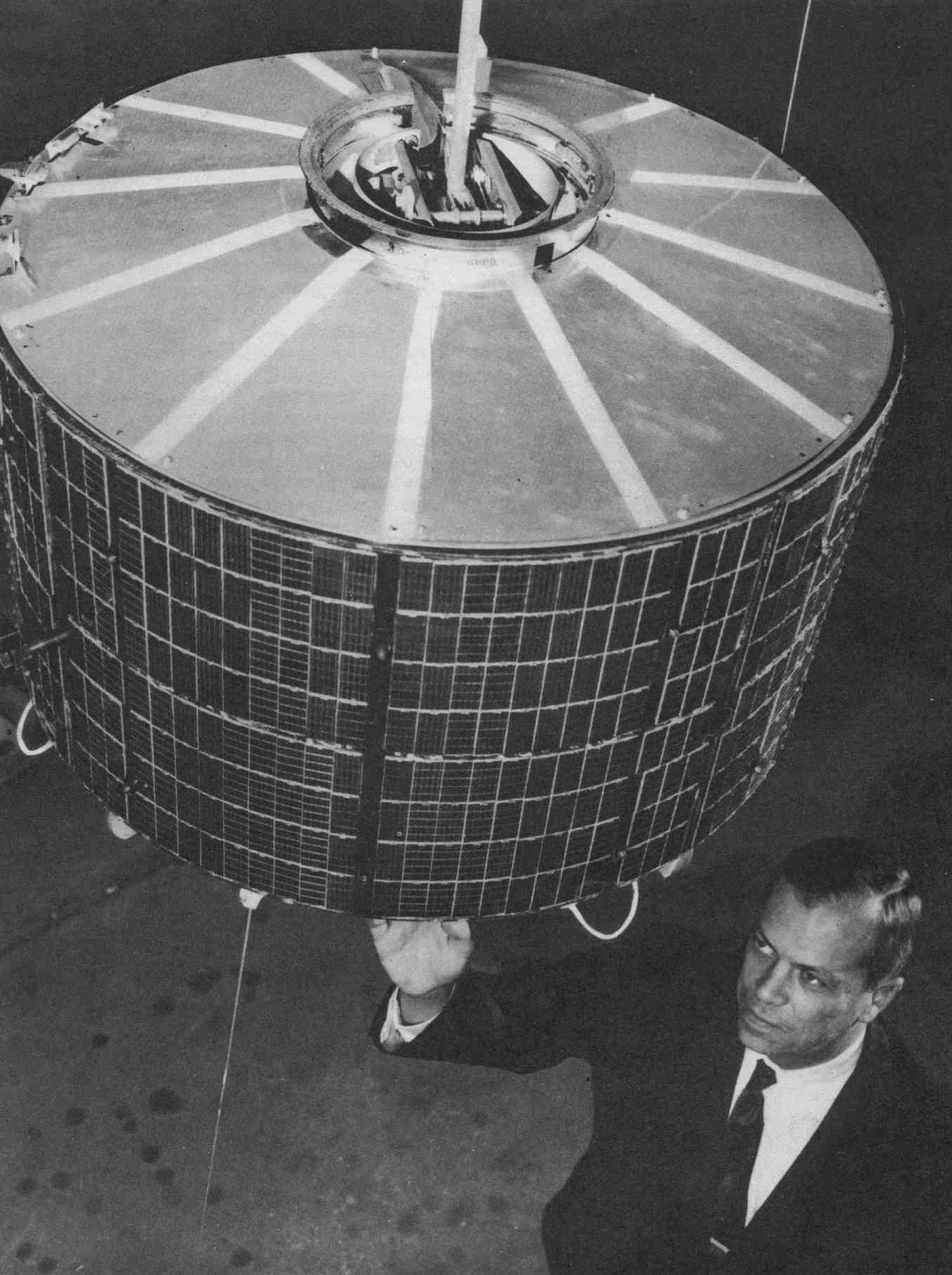
LA RADIO AL SERVICIO DE LA ASTRONOMÍA

La técnica emisora del sonido no se ha detenido, como ocurre con otras ramas del saber humano, en las lindes de nuestro planeta, sino que pretende llegar hasta otros mundos, en busca de otros seres, también civilizados, con los que podamos mantener un diálogo inteligente.

La radioastronomía, que estudia los cuerpos celestes mediante la observación de las ondas radioeléctricas que los mismos emiten naturalmente, fue originada por el descubrimiento en dicho sentido del joven físico de veintitrés años K. G. Jansky, que trabajaba en los laboratorios de la Bell Telephone, quien afirmó que desde algunas direcciones fijas del espacio podían captarse constantemente ondas de 14,6 m., que el aparato receptor registraba como ruidos cósmicos, más intensos a lo largo de la Vía Láctea y en la dirección del centro de nuestra galaxia. Y en 1939, el joven ingeniero electrónico Grote Reber, de Chicago, interesado en el problema, construyó un telescopio con el que pudo localizar estos puntos emisores de ondas.

Pero hoy, cumplida ya esta fase de sus objetivos, la radioastronomía se ha propuesto emprender una segunda fase mucho más ambiciosa: establecer diálogo con los interlocutores que puedan existir en el mundo estelar. Rechazando la predicción de un sabio del siglo pasado, Augusto Comte, quien sostenía que los hombres nunca llegaríamos a saber nada de las

Satélite de comunicaciones *Syncom II*, puesto en órbita por los estadounidenses en julio de 1963. Pesaba 79 kg. y efectuó con gran éxito varias transmisiones. *(Cortesía USIS)*



estrellas, podemos aseverar con orgullo que actualmente hemos llegado a saber muchas cosas acerca de ellas, y los progresos técnicos conquistados en la segunda mitad de nuestro siglo nos hacen pensar que todavía hemos de conocer mucho más sobre nuestras compañeras en el cosmos. Sin embargo, todavía no es posible predecir que el diálogo con los otros mundos estelares llegue a establecerse. Más que de dificultades técnicas, que no existen por nuestra parte ni por la de quien fuera capaz de recoger nuestros mensajes, el problema estriba en que hay en estos momentos un número muy elevado de interlocutores en potencia. Cuando se repasa la lista de los planetas más próximos al nuestro, vemos que la mayor parte de ellos son poco apropiados para abrigar la vida, máxime la de seres parecidos a los hombres. Pero no debe olvidarse que existen doscientos mil millones de estrellas en nuestra galaxia.

Es indudable que el día en que pudiera anunciarse que nuestros astrónomos habían captado un mensaje inteligible procedente de otro mundo, algo habría cambiado en la condición humana. Y ello sería así incluso en el caso de que nuestros interlocutores hubiesen desaparecido ya al recibirse su mensaje en la Tierra —cosa no improbable dada la cifra inverosímil de años-luz que podrían invertirse entre su transmisión y su llegada— y no fuese ya posible entablar diálogo con ellos. Pero no es conveniente que nos hagamos muchas ilusiones respecto a la pronta llegada de ese día. Para que el acontecimiento se produjese sería necesario que se reuniera un cúmulo tal de condiciones cuya coincidencia resulta casi imposible. ¿Debe desesperarse por ello? La ciencia moderna ha hecho viables tantos logros, que hace muy pocos años tan sólo hubieran parecido milagros, que la palabra imposible puede darse por descartada del vocabulario del hombre de nuestro tiempo. La simple posibilidad de la existencia de otros seres extraterrestres capaces de enviar o captar signos de comunicación —que nadie se atreve ya a discutir—, es un acicate poderoso para que la experiencia, tímidamente iniciada en los últimos años, sea proseguida y ampliada.



Los teletipos, tan parecidos a una máquina de escribir, son aparatos transmisores de noticias que son reproducidas automáticamente e impresas mediante dispositivos magnéticos en una cinta de papel. Funcionan con un pequeño motor eléctrico. *(Foto Europa Press)*

Hoy no es un problema para el hombre comunicarse, por medio de las ondas electromagnéticas, con mundos situados a una decena de años-luz. Incluso puede decirse que para ello no se precisaría siquiera de la construcción de nuevas instalaciones, ni de aparatos más potentes de los que se dispone en la actualidad. Esta comunicación puede establecerse, como hemos dicho, por las ondas electromagnéticas; ahora bien, como nuestra atmósfera intercepta la mayoría de frecuencias en la escala que va de las ondas kilométricas a los rayos gamma, sólo dos tipos de onda, las ondas cortas de la radio y las ondas luminosas, son capaces de sobrepasar

la envoltura gaseosa de la Tierra. Las ondas de 15 m. a 3 cm. son las que sirven para tal propósito, aunque la gama de frecuencias más favorable, a fin de disminuir el ruido de fondo de la galaxia, es la que va de los 30 a los 3 cm.

Pero aún es posible precisar más acerca de la frecuencia más conveniente para transmitir nuestras señales acústicas, en busca de una posible inteligencia con unos interlocutores que, por lo menos, deberían de estar a nuestro mismo nivel científico. Los radioastrónomos han comprobado en sus observaciones sobre el universo que a una longitud de onda de 21 cm. —la célebre raya del hidrógeno neutro— existe una frecuencia muy particular, fácilmente audible en todo el sistema solar. Se pensó, pues, que, nuestros hipotéticos interlocutores podían coincidir con nosotros en dicho punto de vista. Basados en tal razonamiento, G. Cocconi y P. Morrison se decidieron a planear el proyecto "Ozma". Un equipo de astrónomos, dirigido por Frank D. Drake, utilizó en los meses de mayo, junio y julio de 1960, el gigantesco telescopio de Green Bank para ponerse a la escucha de dos estrellas próximas, Épsilon Eridani y Tau Ceti, a la longitud de onda de 21 cm. La experiencia no dio buen resultado y hubo de ser abandonada.

Cualquiera que fuera el resultado del proyecto "Ozma" nada prueba en definitiva respecto al porvenir de las comunicaciones interestelares, ya que hubiera sido pedir demasiado que un azar colocara súbitamente a tan difíciles interlocutores a nuestro alcance. Si el examen de las posibilidades técnicas incita al más vigoroso optimismo, éste no puede menos que aminorarse, como hemos dicho, cuando se estudian las posibilidades de encontrar un interlocutor válido, de un grado de civilización técnicamente tan avanzado como el nuestro, y de localizarlo entre ese número, realmente "astronómico" —¡doscientos mil millones de estrellas!—, que existen en la Vía Láctea.



Los mecanismos electrónicos de que está provisto este automóvil británico permiten detectar las ondas emitidas por toda clase de emisoras de radio y de televisión. Así, pues, presta un notable servicio para localizar, por ejemplo, las emisoras "piratas". *(Foto Fiel)*

ÍNDICES

ÍNDICE POR SECCIONES

Las cifras en **negritas** que figuran en primer lugar indican el tomo, y las que van a continuación se refieren a la página en que se halla la información que se desea. Así, por ejemplo, **13**-325 quiere decir que el dato que se busca se encuentra en el tomo **trece** y en la página 325 del mismo.

EL LIBRO DE AMÉRICA LATINA

NARRACIONES INTERESANTES

EL LIBRO DE LOS "POR QUÉ"

HECHOS HEROICOS

EL LIBRO DE LA CIENCIA

LOS PAÍSES Y SUS COSTUMBRES

DOS GRANDES REINOS DE LA NATURALEZA

EL LIBRO DE LAS BELLAS ARTES

COSAS QUE DEBEMOS SABER

HOMBRES Y MUJERES CÉLEBRES

ANATOMÍA

EL LIBRO DE NUESTRA VIDA

EL LIBRO DE LA POESÍA

HISTORIA DE LA TIERRA

LECCIONES RECREATIVAS

DIBUJO:

MÚSICA:

IDIOMAS:

LIBROS CÉLEBRES

JUEGOS Y PASATIEMPOS

ÍNDICE GENERAL

Las cifras en **negritas** que figuran en primer lugar indican el tomo, y las que van a continuación se refieren a la página en que se halla la información que se desea. Así, por ejemplo, **18**-124 quiere decir que el dato que se busca se encuentra en el tomo dieciocho y en la página 124 del mismo. El asterisco señala los títulos de los artículos principales que tratan expresamente del tema de la entrada. Por tanto, cuando en la entrada general **Abeja** nos encontramos con el título: *El mundo de las abejas, **15**-336, sabemos que se trata de un artículo completo sobre las abejas.

A

B

CH

E

F

G

H

I

K

L

LL

M

N

P

Q

R

S

T

U

V

W

X

Y

Z



